مراجعة ليلية الامتحان جبر

السؤال الأول اختر

{١} مجموع الاحتمالات لكل النواتج الممكنة لتجربة عشوائية ...... { صفر ؛؛ ١ ؛؛ > ١ ؛؛ < ١ }

{٢} إذا كان : ٣ م = $\sqrt{4}$ ب فإن : $\frac{م}{ب}$ = ...

{ ٣ : ٢ ؛؛ ٣ : ٢ ؛؛ ٣ : ٤ ؛؛ ٤ : ٣ }

{٣} $(\frac{-٢}{٣})^{-٣}$ = ...

{ $\frac{-٢٧}{٨}$ ؛؛ $\frac{-٨}{٢٧}$ ؛؛ $\frac{٨}{٢٧}$ ؛؛ $\frac{٢٧}{٨}$ }

{٤} فصل دراسي به ٢١ ولداً ، ١٥ بنتاً فإذا اختير أحد التلاميذ عشوائياً فإن احتمال أن يكون بنتاً = ...

{ $\frac{٥}{١٢}$ ؛؛ $\frac{٧}{١}$ ؛؛ $\frac{٤}{٧}$ ؛؛ $\frac{٥}{٦}$ }

{٥} $\sqrt{(-٨)^{٢} + (-٦)^{٢}}$ = ...

{ |-١٠| ؛؛ ±١٠ ؛؛ ١٤ ؛؛ -١٤ }

{٦} ١٠ ٪ من $\frac{١}{٢}$ ٢ جنيه = ... جنية

{ $\frac{١}{٤}$ ؛؛ $\frac{١}{٢}$ ؛؛ ١٤ ؛؛ ٢٥ }

{٧} $٢^{٣} + ٢^{٣}$ = ... { $٢^{٦}$ ؛؛ $٢^{٩}$ ؛؛ $٢^{٤}$ ؛؛ ١ }

{٨} أي مما يأتي هو الأكبر .... { $٢,٣ \times ١٠^{٤}$ ؛؛ $٢,٣ \times ١٠^{٥}$ ؛؛ $٣,٢ \times ١٠^{٤}$ ؛؛ $٣,٢ \times ١٠^{٥}$ }

{٩} $(س^{٢})^{-٣} \times س^{٦}$ = ...

{ $س^{١٢}$ ؛؛ $س^{-١٢}$ ؛؛ س ؛؛ ١ }

{١٠} أي مما يأتي يمكن أن يكون احتمالاً لحدث ما ؟

{ -٠,٣٥ ؛؛ ٨٧٪ ؛؛ ١,٠٥ ؛؛ ١٣٠ ٪ }

{١١} إذا كان : - س > ٤ فإن : ....

{ س > -٤ ؛؛ س > ٤ ؛؛ س < - ٤ ؛؛ س < ٤ }

{١٢} مستطيل طوله ١٢٠ سم وعرضه ٨٠ سم يكون مساحته .....$م^{٢}$

{ ٩٦٠٠ ؛؛ ٤٠٠ ؛؛ ٩,٦ ؛؛ ٠,٩٦ }

{١٣} $(\frac{-٢}{٣})^{٢}$ = ... { $\frac{٤}{٩}$ ؛؛ $\frac{-٤}{٩}$ ؛؛ $\frac{-٤}{٦}$ ؛؛ $\frac{٤}{٦}$ }

{١٤} $(\frac{٤}{٧})^{صفر}$ = ... { صفر ؛؛ ١ ؛؛ - ١ ؛؛ $\frac{٤}{٧}$ }

{١٥} ٢ × ٦ - ٤ × ٢ = ...

{ ٤ ؛؛ ٨ ؛؛ ١٠ ؛؛ ٢ }

{١٦} $(٧)^{-٢}$ = ...

{ ٤٩ ؛؛ ١٤ ؛؛ -١٤ ؛؛ $\frac{١}{٤٩}$ }

{١٧} $\sqrt{٩ + ١٦}$ = ...

{ ٧ ؛؛ ٥ ؛؛ ٢٥ ؛؛ -٧ }

{١٨} إذا كان : س + ٥ = ٨ فإن : ٢ س = ...

{ ٢ ؛؛ ٥ ؛؛ ٦ ؛؛ ٧ }

{١٩} إذا كان : ٠,٠٠٠٣٢ = $٣,٢ \times ١٠^{ن}$

فإن : ن = ... { ٤ ؛؛ - ٤ ؛؛ ١ ؛؛ - ١ }

{٢٠} احتمال الحدث المستحيل = ...

{ صفر ؛؛ $\frac{١}{٢}$ ؛؛ - ١ ؛؛ ١ }

{٢١} نصف العدد $٢^{١٠}$ = ...

{ $٢^{٥}$ ؛؛ $٢^{٩}$ ؛؛ $٢^{١١}$ ؛؛ $٢^{٨}$ }

{٢٢} إذا كان : ٠,٠٠٠٠٥٢ = $٥,٢ \times ١٠^{م}$

فإن م = ... { ٥ ؛؛ ٤ ؛؛ - ٤ ؛؛ - ٥ }

{٢٣} $٣^{٥} + ٣^{٥} + ٣^{٥}$ = { $٣^{٥}$ ؛؛ $٣^{٦}$ ؛؛ $٣^{١٥}$ ؛؛ $٩^{٥}$ }

{٢٤} مجموعة حل المتباينة : ٣ < س < ٤ في ط

هي ...... { {٣} ؛؛ {٤} ؛؛ {٣ ، ٤} ؛؛ ∅ }

{٢٥} $\sqrt{\frac{٢٥}{٤٩}}$ = ...

{ $-\frac{٥}{٧}$ ؛؛ $\frac{٥}{٧}$ ؛؛ $\pm\frac{٥}{٧}$ ؛؛ $-\frac{٧}{٥}$ }

{٢٦} احتمال الحدث المؤكد = ...

{ $\frac{١}{٢}$ ؛؛ صفر ؛؛ ـ ١ ؛؛ ١ }

{٢٧} $(ب^{٣})^{٤}$ = ... { $ب^{٤٣}$ ؛؛ $ب^{٧}$

؛؛ $ب^{٣} \times ب^{٣} \times ب^{٣}$ ؛؛ $ب^{٤} \times ب^{٤} \times ب^{٤}$ }

{٢٨} $(٢)^{-٣}$ = ...

{ ٨ ؛؛ ـ ٨ ؛؛ $\frac{١}{٨}$ ؛؛ $-\frac{١}{٨}$ }

{٢٩} ٦٥٠٠٠٠ في الصورة القياسية = ...

{ ٦٥×١٠^{٥} ؛؛ $٦,٥ \times ١٠^{٤}$ ؛؛ $٦,٥ \times ١٠^{٥}$ ؛؛ ٦٥×١٠^{٦} }

{٣٠} مستطيل طوله ١٢ سم وعرضه ٨ سم يكون مساحته .....سم^{٢} { ٩,٦ ؛؛ ٩٦٠ ؛؛ ٩٦٠٠ ؛؛ ٩٦ }

{٣١} $س^{٥} \times س^{٢}$ = ...

{ $س^{١٠}$ ؛؛ $س^{٧}$ ؛؛ $س^{٤}$ ؛؛ $س^{٣}$ }

{٣٢} عند إلقاء قطعة نقود مرة واحدة فإن احتمال ظهور صورة ..... { $\frac{١}{٢}$ ؛؛ $\frac{١}{٣}$ ؛؛ $\frac{١}{٤}$ ؛؛ $\frac{٢}{٣}$ }

{٣٣} طول ضلع المربع الذي مساحته ٩ $س^{٢}$ سم^{٢}

هو ..... { ٣س ؛؛ ٣$س^{٢}$ ؛؛ ٩س ؛؛ ٩$س^{٢}$ }

{٣٤} أي القيم التالية تمثل احتمال حدوث حدث ؟

{ $\frac{٣}{٥}$ ؛؛ $\frac{٧}{٢}$ ؛؛ ١,٧ ؛؛ ـ ٠,٣ }

{٣٥} إذا كان : س+ ٣ = ٥ فإن ٥ س= ....

{ ٢ ؛؛ ـ ٢ ؛؛ ١٠ ؛؛ ـ ١٠ }

{٣٦} $\sqrt{٦٤ + ٣٦}$ = ٨ + ...

{ ٢ ؛؛ ٦ ؛؛ ١٠ ؛؛ ١٤ }

{٣٧} $س^{٤} \div س^{-٢}$ = س$^{......}$

{ ٢ ؛؛ ـ ٢ ؛؛ ٦ ؛؛ ـ ٦ }

{٣٨} نصف العدد $(٢)^{١٦}$ = $(٢)^{......}$

{ ٤ ؛؛ ٨ ؛؛ ١٤ ؛؛ ١٥ }

{٣٩} إذا كانت : أ = $\frac{٣}{٥}$ فإن : ـ أ = ...

{ $\frac{-٣}{٥}$ ؛؛ $\frac{-٥}{٣}$ ؛؛ $\frac{٥}{٣}$ ؛؛ صفر }

{٤٠} $\frac{٤}{٥}$ = ... ٪ { ٦٠ ؛؛ ٧٠ ؛؛ ٦٥ ؛؛ ٨٠ }

{٤١} إذا كان : ٢ ص = ٨ فإن : ٣ ص = ...

{ ٩ ؛؛ ٤ ؛؛ ١٢ ؛؛ ٦ }

{٤٢} $(٢ ص)^{٣}$ = ...

{ ٢ $ص^{٣}$ ؛؛ ٨ $ص^{٣}$ ؛؛ ٨ ص ؛؛ ٣٢ ص }

{٤٣} إذا كان : ٢ س + ١ = ٥ فإن : س = ...

{ ٢ ؛؛ ٣ ؛؛ ٤ ؛؛ ٥ }

{٤٤} $\sqrt{٤} + \sqrt{٩}$ = ...

{ ٢٥ ؛؛ ٦ ؛؛ ٥ ؛؛ ٣٦ }

{٤٥} إذا كان احتمال نجاح طالب هو ٠,٨ فإن احتمال رسوبه = ... { $\frac{١}{٤}$ ؛؛ $\frac{١}{٥}$ ؛؛ $\frac{٣}{٨}$ ؛؛ $\frac{١}{٦}$ }

{٤٦} $\sqrt{٩ + ١٦}$ = ٣ + ...

{ ٤ ؛؛ ٢ ؛؛ ٢٥ ؛؛ ٢٢ }

{٤٧} ثلث العدد $٣^{١٥}$ = ...

{ $٣^{٥}$ ؛؛ $٣^{١٦}$ ؛؛ $٥^{٣}$ ؛؛ $٣^{١٤}$ }

{٤٨} إذا كان : $(س)^{-١}$ = ٢ فإن س = ...

{ ـ ٢ ؛؛ ± ٢ ؛؛ $\frac{١}{٢}$ ؛؛ $-\frac{١}{٢}$ }

{٤٩} $٢^{٢} \times ٢ =$ ....

{ $٢^{٢}$ ؛؛ $٢^{٣}$ ؛؛ ٢ ؛؛ ١ }

{٥٠} مجموعة حل المتباينة : س < ٢ في ط هي .....

{ {٠} ؛؛ {١} ؛؛ {٠ ، ١} ؛؛ ∅ }

{٥١} ٢ × ٤ ـ ٤ ÷ ٢ = ...

{ ٤ ؛؛ ٨ ؛؛ ١٠ ؛؛ ٦ }

{٥٢} $(س^{-٢})^{٣} =$ ....

{ $س^{-٦}$ ؛؛ $س^{-٥}$ ؛؛ $س^{٦}$ ؛؛ س }

{٥٣} العدد $\frac{١}{٤} =$ ....

{ ١٠٪ ؛؛ ٢٠٪ ؛؛ ٢٥٪ ؛؛ ١٥٪ }

{٥٤} $\frac{٤}{١٠} + \frac{٣}{١٠٠} =$ ....

{ ٠،٣٤ ؛؛ ٠،٤٣ ؛؛ ٤،٣ ؛؛ ٣،٤ }

{٥٥} إذا كان ثلاثة أمثال عدد يساوي ٢٧ فإن $\frac{١}{٩}$ هذا العدد هو .... { ١ ؛؛ ٣ ؛؛ ٩ ؛؛ ٢٧ }

{٥٦} المعكوس الجمعي للعدد النسبي $(\frac{-٢}{٥})^{٢}$

هو ......{ $\frac{٤}{٥}$ ؛؛ $\frac{-٤}{٢٥}$ ؛؛ $\frac{٢٥}{٤}$ ؛؛ $\frac{-٢٥}{٤}$ }

{٥٧} ص ـ ص = ...

{ {٠} ؛؛ ∅ ؛؛ ط ؛؛ ص }

{٥٨} الحد الجبري $س^{٢}$ ص من الدرجة ....

{ الثانية ؛؛ الثالثة ؛؛ الرابعة ؛؛ الخامسة }

{٥٩} $(٠،٢)^{-١} =$ ....

{ $\frac{١}{٥}$ ؛؛ $\frac{١}{١٠}$ ؛؛ $\frac{١}{٢}$ ؛؛ ٥ }

{٦٠} المحايد الجمعي في ن هو ....

{ صفر ؛؛ ١ ؛؛ ∅ ؛؛ $\frac{١}{٢}$ }

{٦١} المعكوس الضربي للعدد $\sqrt{\frac{٩}{٤}}$ هو ....

{ $\frac{٢}{٣}$ ؛؛ $\frac{٩}{٤}$ ؛؛ $\frac{٣}{٢}$ ؛؛ $\frac{-٩}{٤}$ }

{٦٢} إذا كان : $م^{س} = ٢$ ، $م^{ص} = ٣$ فإن $م^{س+ص} =$ ....

{ ١ ؛؛ ـ ١ ؛؛ $\frac{٢}{٣}$ ؛؛ ٦ }

{٦٣} العدد الذي علي صورة القياسية من بين الاعداد الاتية هو .... { ١١×١٠^{٨} ؛؛ $٩،٧ \times ١٠^{٤}$ ؛؛ $١٠،٣ \times ١٠^{٧}$ ؛؛ $٠،٧ \times ١٠^{٩}$ }

{٦٤} $(\frac{١}{٢})^{-١} =$ ....

{ ـ ٢ ؛؛ $\frac{١}{٢}$ ؛؛ ٢ ؛؛ ـ $\frac{١}{٢}$ }

{٦٥} العدد الذي ينحصر بين ٥،١ ، ٥،٢ هو ....

{ ٥،١٥ ؛؛ ٥،٤ ؛؛ ٤،٣ ؛؛ ٥،٣ }

{٦٦} عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد زوجي = ...

{ واحد ؛؛ ربع ؛؛ صفر ؛؛ نصف }

{٦٧} إذا ألقيت قطعة نقود منتظمة ١٦٠ مرة فأن أقرب عدد متوقع لظهور صورة = ...

{ ٦٠ ؛؛ ٧٨ ؛؛ ٩٠ ؛؛ ١٥٩ }

{٦٨} $٦٤\% = (\frac{٨}{١٠})^{.......}$

{ ١ ؛؛ ٢ ؛؛ ٣ ؛؛ ٤ }

{٦٩} $(\frac{-١}{٢})^{٢} - (\frac{-١}{٢})^{٣} =$ ....

{ $\frac{١}{٨}$ ؛؛ $\frac{-١}{٨}$ ؛؛ $\frac{٣}{٨}$ ؛؛ $\frac{-٣}{٨}$ }

{٧٠} $\sqrt{٣٦} =$ ....

{ ± ٦ ؛؛ ـ ٦ ؛؛ ٦ ؛؛ ١٨ }

{٧١} المعكوس الضربي للعدد $(٣)^{-٢}$ هو ......

{ $\frac{١}{٩}$ ؛؛ ٩ ؛؛ $\frac{١}{٣}$ ؛؛ ٣ }

{٧٢} $(\frac{-٢}{٣})^{صفر}$ = ...

{صفر ؛؛ ١ ؛؛ $-\frac{٢}{٣}$ ؛؛ -١ }

{٧٣} إذا كان ٣ س = ٩ فإن س = ...

{ ٣ ؛؛ ٦ ؛؛ ٩ ؛؛ ١٢ }

{٧٤} أصغر عدد فيما يلي هو ....

{ $\frac{١}{٢}$ ؛؛ $\frac{٣}{٤}$ ؛؛ $\frac{٥}{٦}$ ؛؛ $\frac{٢}{٣}$ }

{٧٥} إذا كان احتمال نجاح طالب ٠,٦ فإن احتمال رسوبه = ... { ٠,٤ ؛؛ ٠,٣ ؛؛ ٠,٥ ؛؛ ٠,٨ }

{٧٦} إذا كان ٧ - ٢ س = ٣ فإن س = ...

{ ٤ ؛؛ -٢ ؛؛ ٢ ؛؛ -٤ }

{٧٧} المعكوس الجمعي للعدد $(٣)^{-٢}$ هو ......

{ ٩ ؛؛ $\frac{١}{٩}$ ؛؛ -٩ ؛؛ $-\frac{١}{٩}$ }

{٧٨} $\sqrt{(-٤)^{٢}} + ٣^{٢}$ = ...

{ ١٣ ؛؛ ٤ ؛؛ ٢٥ ؛؛ -٤ }

{٧٩} $٥^{٢} \times ٥^{-٢}$ = ...

{ $٥^{٤}$ ؛؛ $٥^{٣}$ ؛؛ ١ ؛؛ ٢٥ }

{٨٠} عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور العدد ٣ علي الوجه العلوي = ...

{ $\frac{١}{٣}$ ؛؛ $\frac{١}{٥}$ ؛؛ $\frac{١}{٦}$ ؛؛ $\frac{١}{٢}$ }

{٨١} العدد ٢,٢٥ يقع بين العددين ....

{١ ، ٢ ؛؛ ٢ ، ٢,٥ ؛؛ ٢,٥ ، ٢,٧٥ ؛؛ ٢,٧٥ ، ٣}

{٨٢} إذا كانت س =ص فإن $(\frac{٢}{٣})^{س-ص}$ = ... { $\frac{٣}{٢}$ ؛؛ $\frac{٢}{٣}$ ؛؛ ١ ؛؛ صفر }

{٨٣} قيمة الرقم ٣ في الكسر ٠,٢٥٣٤ هو ......

{ $\frac{٣}{١٠}$ ؛؛ $\frac{٣}{١٠٠}$ ؛؛ $\frac{٣}{١٠٠٠}$ ؛؛ $\frac{٣}{١٠٠٠٠}$ }

{٨٤} إذا كان ع > ص ، ص > س فإن ع ...... س

{ < ؛؛ > ؛؛ = ؛؛ ⩽ }

{٨٥} $\sqrt{٠,٣٦}$ = ...

{٠,٠٦ ؛؛ ٠,٦ ؛؛ ٦ ؛؛ ±٠,٦ }

{٨٦} عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور فردي أو زوجي أو أولي علي الوجه العلوي = ... { $\frac{١}{٣}$ ؛؛ $\frac{٢}{٣}$ ؛؛ $\frac{١}{٢}$ ؛؛ $\frac{١}{٦}$ }

{٨٧} $٧,٣٥ \times ١٠^{-٤}$ = ...

{٠,٠٠٠٧٣٥ ؛؛ ٠,٠٠٧٣٥ ؛؛ ٠,٠٧٣٥ ؛؛ ٧٣٥٠٠ }

{٨٨} $\sqrt{(-\frac{٢}{٣})^{٢}}$ = ...

{ $\frac{-٤}{٩}$ ؛؛ $\frac{٤}{٩}$ ؛؛ $\frac{-٢}{٣}$ ؛؛ $\frac{٢}{٣}$ }

{٨٩} $٣^{١٠} + ٣^{١٠} + ٣^{١٠}$ = ...

{ $٣^{١٠}$ ؛؛ $٣^{١١}$ ؛؛ $٣^{٢٠}$ ؛؛ $٣^{٣٠}$ }

{٩٠} إذا كان عمر عامر الآن س سنة فإن عمره منذ ٥ سنوات = ... { ٥س ؛؛ س +٥ ؛؛ س - ٥ ؛؛ ٥- س }

{٩١} $٢^{٤} \times ٣^{٤}$ = ...

{ $٥^{٤}$ ؛؛ $٦^{٤}$ ؛؛ $٦^{٨}$ ؛؛ $٦^{١٦}$ }

{٩٢} إذا كان س = ٠,٠٠٠٩ فإن $\sqrt{س}$ = ...

{ ٠,٠٠٠٣ ؛؛ ٠,٠٠٨١ ؛؛ ٠,٠٠٣ ؛؛ ٠,٠٣ }

{٩٣} ربع العدد $٤^{٢٠}$ هو ....

{ $٤^{٥}$ ؛؛ $٤^{١٠}$ ؛؛ $٤^{١٩}$ ؛؛ $٢^{١٠}$ }

{٩٤} $\frac{٤ أ^{٢} ب^{٤}}{٢ أ^{٣} ب^{٣}}$ = ...

{ ٢ أ ب ؛؛ $٢ أ^{٥} ب^{٧}$ ؛؛ $\frac{٢ب}{أ}$ ؛؛ $\frac{٢}{أ ب}$ }

{٩٥} $٣^{س} + ٣^{س} + ٣^{س}$ = ...

{ $٣^{س}$ ؛؛ $٣^{س+١}$ ؛؛ $٢٧^{س}$ ؛؛ $٣س^{٣}$ }

{٩٦} مجموعة حل المعادلة : س+٣=٣ في ط هي ....

{ ∅ ؛؛ {٠} ؛؛ {٣} ؛؛ {٦} }

{٩٧} $\sqrt{٠,٠٩}$ هو عدد ....

{ طبيعي ؛؛ صحيح موجب ؛؛ صحيح سالب ؛؛ نسبي }

{٩٨} إذا كان $\frac{٢٦}{س}$ + ١ = ١٤ فإن س = ...

{ ٢ ؛؛ ١٠ ؛؛ ١٣ ؛؛ ٢٠ }

{٩٩} إذا كان ٥ س = ٣٥ ، ٢ س +١ = ...

{ ٧ ؛؛ ٨ ؛؛ ١٥ ؛؛ ٧١ }

{١٠٠} $\sqrt{١٠٠ - (-٦)^{٢}}$ = ...

{ ٤ ؛؛ ٨ ؛؛ -٨ ؛؛ ١٦ }

{١٠١} مجموعة حل المتباينة : س ≥ ١ في ط هي .....

{ {٠} ؛؛ {-١ ، ٠ ، ١} ؛؛ {٠ ، ١} ؛؛ {١} }

{١٠٢} ١,٥ كيلو جرام = ... جرام

{ ١٥٠٠ ؛؛ ١٥٠ ؛؛ ١٠٠٠ ؛؛ ١٥ }

{١٠٣} ٦٤ × $١٠^{٣}$ .... ٤٦ × $١٠^{٣}$

{ < ؛؛ > ؛؛ = ؛؛ ⩽ }

{١٠٤} إذا كان : -٣ س < ١٢ فإن : ....

{ س > ٤ ؛؛ س > -٤ ؛؛ س < ٤ ؛؛ س < -٤ }

{١٠٥} $\sqrt{(\frac{-٥}{٦})^{٢}}$ = ...

{ $\frac{٥}{٦}$ ؛؛ $\pm\frac{٥}{٦}$ ؛؛ $٣^{٥}$ ؛؛ $٣^{٦}$ }

{١٠٦} المعكوس الضربي للعدد $\sqrt{٢\frac{١}{٤}}$ هو ....

{ $-\frac{٢}{٣}$ ؛؛ $\frac{٢}{٣}$ ؛؛ $\frac{٣}{٢}$ ؛؛ $-\frac{٣}{٢}$ }

{١٠٧} المعكوس الضربي للعدد ٠,٥ هو ....

{ ٢ ؛؛ -٥ ؛؛ -٠,٥ ؛؛ -٢ }

{١٠٨} مجموع الجذرين التربيعين للعدد ٢٥ = ...

{ ٥ ؛؛ -٥ ؛؛ صفر ؛؛ ±٥ }

{١٠٩} ٨ ÷ ٤ (٣ - ١) = ...

{ ١ ؛؛ ٤ ؛؛ ١٢ ؛؛ ٢٤ }

{١١٠} م . ج حل المتباينة -٢ س < صفر في ن هي

.... { ∅ ؛؛ $ن_{+}$ ؛؛ $ن_{-}$ ؛؛ $ص_{+}$ }

{١١١} إذا كان : ٦٣٠٠٠٠٠ = ٦,٣ × $١٠^{ن}$

فإن = ... { ٦ ؛؛ -٦ ؛؛ ٥ ؛؛ -٥ }

{١١٢} $(٣^{-١})^{-٢}$ = ...

{ ٦ ؛؛ ٩ ؛؛ $\frac{١}{٩}$ ؛؛ $\frac{١}{٦}$ }

{١١٣} إذا كان : ٢أ +٣ = ١٥ فإن : أ = ...

{ ٢ ؛؛ ٦ ؛؛ ١٢ ؛؛ ١٥ }

{١١٤} عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة فإن احتمال ظهور عدد أكبر من ٦ = ...

{ ١ ؛؛ صفر ؛؛ $\frac{١}{٢}$ ؛؛ $\frac{١}{٦}$ }

{١١٥} إذا كان : $٢^{س}$ = ٥ فإن : $٢^{س+١}$ = ...

{ ٦ ؛؛ ٧ ؛؛ ١٠ ؛؛ ٦٤ }

{١١٦} إذا كان : س = $\sqrt{(-٢)^{٢}}$ فإن : $س^{٥}$ = ...

{ ٣٢ ؛؛ -٣٢ ؛؛ ١٦ ؛؛ ٦٤ }

{١١٧} $(٢)^{-٢} \times ٢^{٢}$ = ...

{ $٢^{٤}$ ؛؛ ١ ؛؛ ٤ ؛؛ $٤^{٦}$ }

{١١٨} إذا كان : $س^{ص}$ = ٣، ع = ٢ فإن : $(س^{ص})^{ع}$

= ..... { ٦ ؛؛ ٥ ؛؛ ٨ ؛؛ ٩ }

{١١٩} م . ج حل المتباينة -س < ٦ في ن هي ....

{س > ٦ ؛؛ س > ـ ٦ ؛؛ س < ٦ ؛؛ س < ـ٦}

{١٢٠} مجموعة حل المتباينة : س < ٢ في ط هي .....

{ {صفر} ؛؛ {١} ؛؛ {صفر ، ١} ؛؛ ∅ }

{١٢١} ثُلث العدد $٣^{٩}$ هو ....

{ $٣^{٣}$ ؛؛ $١^{٩}$ ؛؛ $٣^{٨}$ ؛؛ $٣^{٤}$ }

{١٢٢} المعكوس الجمعي للعدد $(ـ ١)^{٤}$ هو .....

{ ـ ١ ؛؛ ١ ؛؛ صفر ؛؛ ١ }

{١٢٣} المعكوس الجمعي للعدد $(\frac{ـ٢}{٣})^{صفر}$ هو ......

{ صفر ؛؛ ١ ؛؛ ـ ١ ؛؛ $\frac{٢}{٣}$ }

{١٢٤} $(ـ١)^{١٣}$ ...... $(ـ١)^{١٢}$ = ...

{ $<$ ؛؛ $>$ ؛؛ = ؛؛ $\leqslant$ }

{١٢٥} ضعف العدد $٢^{١٠}$ هو ....

{ $٤^{١٠}$ ؛؛ $٢^{٢٠}$ ؛؛ $٢^{١١}$ ؛؛ $٤^{٢٠}$ }

{١٢٦} إذا كان : $أ^{٢٦} + أ^{٢٧}$ = صفر فإن أ = ...

{ ١ ؛؛ ـ ١ ؛؛ ٢ ؛؛ ـ ٢ }

{١٢٧} ٠,٠٢٧ = $(\frac{٣}{١٠})^{.......}$

{ ١ ؛؛ ٢ ؛؛ ٣ ؛؛ ٤ }

{١٢٨} ربع العدد $٢^{١٦}$ = ...

{ $٢^{٤}$ ؛؛ $٢^{١٢}$ ؛؛ $٢^{١٥}$ ؛؛ $٢^{١٤}$ }

{١٢٩} $(٢)^{-٣}$ ..... $(ـ ٢)^{٣}$

{ $<$ ؛؛ $>$ ؛؛ = ؛؛ $\leqslant$ }

{١٣٠} إذا كان : $س ص^{-١} = \frac{١}{٢}$ فإن : $\frac{ص}{س}$ = ...

{ $\frac{١}{٢}$ ؛؛ $ـ \frac{١}{٢}$ ؛؛ ١ ؛؛ ٢ }

{١٣١} إذا كان : $\frac{س}{ص}$ = ٠,٣ فإن $(\frac{س}{ص})^{٢}$ = ...

{ $\frac{٣}{١٠٠}$ ؛؛ $\frac{٩}{١٠}$ ؛؛ $\frac{٣}{١٠}$ ؛؛ $\frac{٩}{١٠٠}$ }

{١٣٢} $(٢)^{-١} + (٤)^{-١}$ = ...

{ ٠,٢٠ ؛؛ ٠,٤٠ ؛؛ ٠,٦٠ ؛؛ ٠,٧٥ }

{١٣٣} $\sqrt{٣٦} + \sqrt{١٦}$ = ...

{ ٥٢ ؛؛ ١٠٠ ؛؛ ١٠ ؛؛ ٦٤ }

{١٣٤} مجموعة حل المعادلة : س+٣=٢ في ط هي ....

{ ∅ ؛؛ {٠} ؛؛ {٣} ؛؛ {٦} }

{١٣٥} العدد الذي يحقق المتباينة : س ـ ٢ > ١ هو ...

{ ١ ؛؛ ٢ ؛؛ ٣ ؛؛ ٤ }

{١٣٦} $س^{-٤} ÷ س^{-٢} = س^{......}$

{ ٢ ؛؛ ـ ٢ ؛؛ ٦ ؛؛ ـ ٦ }

السؤال الثاني : أكمل

{١} $\frac{٨١}{٦٢٥} = (\frac{٢٥}{٩})^{........}$

{٢} $٣^{-١} + ٤^{-١}$ = ...

{٣} الصورة القياسية للعدد ٠,٧ × ٠,٠٠٥ = ...

{٤} $(\frac{ـ٢}{٣})^{صفر}$ = ...

{٥} $\sqrt{\frac{١٦}{٤٩}}$ = ...

{٦} ١ ، ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٨ ، ..... ، ..... ، ...... (بنفس التسلسل)

{٧} إذا كان احتمال غياب إحدي الطلاب فيإحدي المدارس في أحد الأيام هو ٠,١٥ وكان عدد التلاميذ المدرسة ٦٠٠ تلميذ ، فإن عدد التلاميذ الحاضرين في هذا اليوم = ...

{٨} س + ٢ = ٦ فإن : س = ...

{٩} عند إلقاء قطعة نقود مرة واحدة فإن احتمال ظهور كتابة = ...

{١٠} $\sqrt{(\frac{٢}{٥})^{٢}}$ = ...

{١١} $٧ \, (٦^{٢} - ٥ \times ٦)$ = ...

{١٢} عند إلقاء قطعة نقود مرة واحدة فإن احتمال ظهور صورة = ...

{١٣} إذا كانت ٢ س = ٨ فإن : ٦ س = ...

{١٤} المعكوس الجمعي للعدد $\frac{٥}{٧}$ هو ......

{١٥} المعكوس الضربي للعدد $(\frac{-٣}{٤})^{\text{صفر}}$ هو ....

{١٦} إذا كان : $أب^{-١} = \frac{١}{٥}$ فإن : $\frac{أ}{ب}$ = ...

{١٧} إذا كان : أ = ـ ٢ ، ب = ـ ٤ فإن : $أ^{٢}$ + ب = ..

{١٨} ١ ، ٢ ، ٤ ، ٧ ، ١١ ، ..... ، ...... (بنفس التسلسل)

{١٩} الصورة القياسية للعدد ٠,٠٠٠٠٦٤ هي ....

{٢٠} إذا كان احتمال نجاح طالب هو ٠,٧ فإن احتمال رسوبه = ...

{٢١} إذا كان : س + ٩ = ١١ فإن : قيمة ٧ س = ...

{٢٢} استاد رياضي له ٥ أبواب مرقمة من ١إلي ٥ فإن احتمال دخول شخص من الباب رقم ٣ = ...

{٢٣} مربع طول ضلعه $\frac{٢}{٥}$ س سم فإن مساحته .....$سم^{٢}$

{٢٤} إذا كان : ـ س > ٣ فإن س ...... ـ ٣

{٢٥} الصورة القياسية للعدد ٠,٠٠٠٠٣٥

هي ٣,٥ × ١٠ ....

{٢٦} إذا كان ثلاثة أمثال عدد هو ٦ فإن ضعف هذا العدد هو ....

{٢٧} إذا كان : $\frac{س}{ص} = \frac{-٢}{٣}$ فإن : $(\frac{س}{ص})^{٢}$ = ...

{٢٨} $\frac{س^{-٥}}{ص^{-٥}} = (\frac{.....}{.....})^{٥}$

{٢٩} إذا كان : $\frac{س}{ص} = \frac{٥}{٣}$ فإن : $\frac{٣س}{٥ص}$ = ...

{٣٠} إذا كان : أ = ٠,٠٠٦٤ فإن $\sqrt{أ}$ = ٨ × ١٠ .....

{٣١} نصف العدد $٤^{٢٠}$ = ...

{٣٢} $\sqrt{٦٤ + ٣٦}$ = ...

{٣٣} المعكوس الضربي للعدد النسبي $(- \frac{١}{٢})$ = ...

{٣٤} الصورة القياسية للعدد ٦٨×١٠^{-٥} هو ......

{٣٥} إذا كانت درجة الحد الجبري : $٥ \, س^{ن} ص^{٢}$ هي ٥ فإن ن = ...

{٣٦} $\sqrt{٢ \frac{١}{٤}}$ = ...

{٣٧} ٤ × ٥ ـ ٢٥ ÷ ٥ = ...

{٣٨} $س^{٩} \div س^{٥}$ = ...

{٣٩} $\sqrt{(-٥)^{٤}}$ = ...

{٤٠} $\sqrt{١٠٠ - ٦٤}$ = ١٠ ـ ....

{٤١} إذا كانت س عدداً فرديا فإن العدد الفردي الذي يسبقه هو ....

{٤٢} مجموعة حل المعادلة ١ < س < ٢ في ط هي ......

{٤٣} ثلث العدد $٣^{٩}$ = ...

{٤٤} مجموعة حل المعادلة ٢ < س ≤ ٤ في ط هي ......

{٤٥} ٥ + ٣ × ٢ = ...

{٤٦} |ـ ٣| + |٢| = ...

{٤٧} $(٢^{٣})^{٤}$ = ...

{٤٨} الصورة القياسية للعدد ٤٥×١٠^{٨} = ...

{٤٩} $(\frac{٣}{٧})^{-١}$ = ...

{٥٠} أكمل بنفس النمط ١ ، ٤ ، ٩ ، .... ، ....

{٥١} إذا كان عمر مني الآن س سنة فإن عمرها منذ ٤ سنوات = ...

{٥٢} ضعف العدد مطروحاً منه ٣ = ...

{٥٣} ٢٥٠٠٠٠ = ٢,٥ × ....

{٥٤} اكمل $\frac{١}{٩}$ ، $\frac{١}{٨}$ ، $\frac{١}{٧}$ ، $\frac{١}{٦}$ ، ...... بنفس النمط

{٥٥} ـ ١١ + ٣ × ٧ = ...

{٥٦} ١٠ ° × ٨٠ = ... في صورته القياسية

{٥٧} إذا كان ـ س > ـ ص فإن س .... ص

{٥٨} مجموعة حل المعادلة س +٣ = ٠ في ط هي ......

{٥٩} ٨٣٠٠٠٠٠ = ... علي الصورة القياسية

{٦٠} أكمل بنفس النمط ٦، ١٤ ، ٢٢ ، ٣٠ ، ٣٨، ...... ، ......

{٦١} ـ ٣ م ب ٢ × ٢ م ٢ب ٣ = ...

{٦٢} المعكوس الجمعي للعدد $(\frac{-٢}{٣})^{٣}$ هو ....

{٦٣} إذا كان س = $\frac{١}{٤}$ ، ص = $\frac{١}{٨}$ فإن

$(س - ص)^{-١}$ = ...

{٦٤} إذا كان : م حـ > ب حـ فإن م .... ب (حيث حـ < ٠)

{٦٥} إذا كان $(\frac{١}{٣})^{-٣}$ = ...

{٦٦} ٣ $س^{-٢}$ = ...

{٦٧} $(-١)^{٩٩} + (-١)^{١٠٠}$ = ...

{٦٨} المعكوس الجمعي للعدد $(-١)^{٥}$ = ...

{٦٩} س = ـ $\frac{١}{٣}$ فإن $س^{٢}$ = ...

{٧٠} حجم المكعب الذي طول حرفه $\frac{٣}{٥}$ سم = ...

{٧١} $(٥ م)^{صفر}$ = ...

{٧٢} ٥ $م^{صفر}$ = ...

{٧٣} ربع العدد $٢^{٢٠}$ = ...

{٧٤} إذا كانت س = $\frac{٢}{٣}$ فإن $س^{٢}$ = ...

{٧٥} $((٢)^{-٣})^{-٤}$ = ...

{٧٦} $(حـ^{-٢})^{٤}$ = ...

{٧٧} $ب^{-١}$ = $\frac{١}{٤}$ فإن ب = ...

{٧٨} إذا كان عمر محمد الآن س سنة فإن عمره بعد ٥ سنوات ....

{٧٩} $(\frac{٢}{٩})^{٧} \div (\frac{٢}{٩})^{٥}$ = ...

{٨٠} إذا كانت : م = ـ ٣ ، ب = ٥ فإن : $(\frac{م}{ب})^{٢}$ = ...

{٨١} $(\frac{م}{ب})^{٣} \times \frac{م^{٣}}{ب^{٣}}$ = ... (م ، ب ≠ صفر)

{٨٢} $\frac{١}{٣ \times ٢^{-٣}}$ = ...

{٨٣} إذا كان : $\sqrt{س}$ = ٩ فإن س = ...

{٨٤} ٢ $\frac{١}{٤}$ = $(\frac{٣}{٢})$ ....

{٨٥} $(٩ س)^{-٣}$ = ...

{٨٦} $٣^{٨} \times ٣^{-٨}$ = ٢ ....

{٨٧} إذا كان : $(م^{٢})^{٦} = (م^{٣})^{ن}$ فإن ن = ...

{٨٨} مجموع الجذرين التربيعين للعدد النسبي ٨١ = ...

{٨٩} إذا كان : م + ب = ٢٥ فإن ٢م + ٢ب = ...

{٩٠} احتمال الحدث المؤكد = ...

{٩١} إذا كان : ٧ ـ ٢ س = ٣ فإن س = ... ، س ∋ ن

{٩٢} احتمال الحدث المستحيل = ...

{٩٣} إذا كان : ٥مليون علي الصورة القياسية

٥ × $١٠^{هـ}$ فإن هـ = ...

{٩٤} $(٢)^{٣}$ = ... في أبسط صورة

{٩٥} إذا كانت : س = ٢ ، ص = $٢^{-١}$ فإن س ص = ...

{٩٦} |ـ٧| + (ـ٧) = ...

{٩٧} مكعب حجمه ٨ سم ٣ فإن طول حرفه = ... سم

{٩٨} م . ح المتباينة : ـ س > ـ ١ في ط هي ......

{٩٩} المعكوس الضربي للعدد (٥) $^{-٢}$ = ...

{١٠٠} $\sqrt{١٠٠} = \sqrt{٣٦} + \sqrt{.......}$

{١٠١} إذا كان احتمال نجاح طالب يساوي $\frac{٤}{٧}$ فإن احتمال رسوبه يساوي ....

{١٠٢} $\frac{١}{٤}$ = ... %

{١٠٣} المحايد الجمعي في ن ..... والمحايد الضربي ....

{١٠٤} ٥ م = ٤٥ فإن : ٣ م = ...

{١٠٥} إذا كان : س = ٣ ، ص = ٢ فإن (س+ص)$^{-١}$..

{١٠٦} المعكوس الضربي للعدد (-١) ^{٢} هو ....

{١٠٧} $\frac{-٢٧}{١٢٥} = (\frac{-٣}{٥})^{.......}$

{١٠٨} $(٤^{٢})^{٣} = ٤^{.......}$

{١٠٩} إذا كان : $(\frac{س - ٣}{٥})^{صفر}$ = ١ فإن : س ≠ ....

{١١٠} $\sqrt{٢٥} + ٢^{٢}$ = ...

{١١١} $\sqrt{١} + \sqrt{٤} + \sqrt{٩} + \sqrt{٣٦}$ = ...

{١١٢} مستطيل طوله ٥سم ، وعرضه ٣ مساحته = ... سم^{٢}

{١١٣} $(\frac{٣}{٥})^{-٢}$ = ...

{١١٤} $\frac{(ب^{٥})^{٢}}{ب^{٤}}$ = ... حيث ب ≠ ٠

{١١٥} م = ب فإن ٢ $^{م - ب}$ = ...

{١١٦} $(٠,٠٠٧)^{٢} = ٤,٩ \times ١٠^{ن}$ فإن ن = ...

{١١٧} $(١\frac{١}{٤})^{٣}$ = ...

{١١٨} ربع مليون علي الصورة القياسية = ...

{١١٩} $\frac{٨١}{٦٢٥} = (\frac{٥}{٣})^{.......}$

السؤال الثالث : اجب عن ما يلي

{١} اختصر لأبسط صورة : $(-\frac{٣}{٥})^{٣} \times (-\frac{٢٥}{٢٧})$

{ ٢} اختصر لأبسط صورة : $\sqrt{\frac{٦٤}{٨١}} + (-\frac{١}{٣})^{٢}$

{٣} اختصر لأبسط صورة : $(\frac{٣}{٢})^{٣} \times \sqrt{\frac{٦٤}{٩}} \times (\frac{٢}{٥})^{صفر}$

{٤} اختصر لأبسط صورة : $(\frac{-٣}{٧})^{صفر} \times (\frac{-٢}{٥})^{٢} \times \sqrt{٦\frac{١}{٤}}$

{٥} اختصر لأبسط صورة : $(\frac{-١}{٣})^{٢} + \sqrt{\frac{٦٤}{٨١}} - (\frac{٣}{٧})^{صفر}$

{٦} $١\frac{١}{٣} \times \sqrt{\frac{٨١}{١٦}} \times (\frac{-٢}{٣})^{صفر}$

{٧} إذا كانت : $\text{س} = -\frac{١}{٢}$ ، $\text{ص} = -\frac{٢}{٣}$

فأوجد في أبسط صورة القيمة العددية : $\left(\frac{\text{ص}}{\text{س}^{٢}}\right)^{-٢}$

{٨} اختصر لأبسط صورة : $\left(\frac{-٣}{٧}\right)^{\text{صفر}} \times \left(\frac{-٢}{٥}\right)^{٢} \times \sqrt{\frac{٢٥}{٤}}$

{٩} إذا كانت : $\text{س} = \frac{-٣}{٢}$ ، $\text{ص} = \frac{١}{٢}$ ، $\text{ع} = \frac{-٤}{٣}$

فأوجد : $\text{س}^{٢}\ \text{ص}^{٢}\ \text{ع}^{٢}$

{١٠} اختصر لأبسط صورة : $\left(\frac{٣}{٢}\right)^{-٢} \times \left(\frac{٢}{٥}\right)^{\text{صفر}} \times \sqrt{\frac{٨١}{١٦}}$

{١١} اختصر لأبسط صورة : $\left(\frac{٣}{٢}\right)^{٢} \times \left(\frac{٢}{٥}\right)^{\text{صفر}} \times \sqrt{\frac{٨١}{١٦}}$

{١٢} إذا كانت : $\text{أ} = \frac{١}{٢}$ ، $\text{ب} = \frac{٣}{٤}$ أوجد : $\text{أ}^{٢}\text{ب}^{٢}$

{١٣} اختصر لأبسط صورة : $\sqrt{\frac{٤٩\ \text{س}^{٢}\ \text{ص}^{٢}}{٢٥}}$

{١٤} إذا كانت : $\text{س} = \frac{١}{٢}$ ، $\text{ص} = \frac{١}{٨}$ فأوجد $(٢\,\text{س} - \text{ص})^{-٢}$

{١٥} اختصر لأبسط صورة : $\sqrt{٦\frac{١}{٤}} \times \left(\frac{-٢}{٥}\right)^{٣} + \left(\frac{٢}{٥}\right)^{٢}$

{١٦} إذا كانت س = ٢ ، ص = ٥ فأوجد القيمة العددية لكلاً من {١} $(\text{س} + \text{ص})^{٢}$ ، {٢} $(\text{س} - \text{ص})^{٣}$

{١٧} أحسب : $\left(\frac{-٢}{٥}\right)^{\text{س}} + \left(\frac{٢}{٥}\right)^{\text{ص}}$
إذا كانت س = ٤ ، ص = ٣

{١٨} اختصر لأبسط صورة : $\left(\frac{٣}{٢}\right)^{\text{صفر}} \times \sqrt{\frac{١٦}{٩}} \times \frac{٣}{٤}$

{١٩} ضع المقدار في ابسط صورة $\left(\frac{١}{٢}\right)^{٢} \times \left(\frac{-١}{٢}\right)^{٣}$

{٢٠} أوجد في ابسط صورة : $١\frac{٩}{١٦} - \left(\frac{٢}{٣}\right)^{-٢}$

{٢١} إذا كانت : أ = $\frac{٣}{٤}$ ، ب = $\frac{-٢}{٣}$ فأوجد $(\text{أ ب}^{٢})^{٣}$

{٢٢} س = $\frac{٢}{٣}$ ، ص = $\frac{٣}{٤}$ فإن $\text{س}^{٢}\ \text{ص}^{٢}$

{٢٣} إذا كانت : س = $\frac{-٣}{٢}$ ، ص = $\frac{-١}{٤}$ أوجد قيمة المقدار $(\text{س}^{٢} + \text{ص})^{-١}$

{٢٤} إذا كان $(\text{أب})^{٢} = ١٤٤$ ، $(\text{ب ح})^{٢} = ٦٢٥$ ،
ب ∈ $\overline{\text{أ ح}}$ أوجد طول $\overline{\text{أ ح}}$

{٢٥} احسب قيمة المقدار : $\frac{(٨) \times (٨)^{-٣}}{(٨)^{-٤}}$

{٢٦} احسب قيمة المقدار : $\frac{(٥)^{-٤} \times (٥)^{٧}}{(٥)^{٣}}$

{٢٧} احسب قيمة المقدار : $\frac{(٢)^{٣} \times (٢)^{٦}}{(٢)^{٧}}$

{٢٨} احسب قيمة المقدار : $\frac{\text{س}^{-٣} \times \text{س}^{٥}}{\text{س}^{-٢} \times \text{س}}$ ثم أوجد قيمة الناتج عندما س = ٢

{٢٩} احسب قيمة المقدار : $\left(\frac{(٧)^{-٢} \times (٧)^{٥}}{(٧)^{٣}}\right)^{-١٠}$

{٣٠} احسب قيمة المقدار : $\frac{(٧)^{-٧} \times (٧)^{٥}}{(٧)^{-٢}}$

{٣١} احسب قيمة المقدار : $\frac{(٢)^{٨} \times (٢)^{-٣}}{(٢)^{٢}}$

{٣٢} أوجد قيمة ﻥ فيما يلي : ٠,٠٠٠٢٥

{٣٣}احسب قيمة : $\frac{(١٠)^{٢} \times (٠,٠١)^{٣}}{(١٠)^{-٣}}$

{٣٤} أوجد في أبسط صورة : $\frac{س^{٧} \times ص^{٥}}{س^{٦} \times ص^{٤}}$ ثم أوجد قيمة الناتج عندما س ص = ٣

{٣٥}إذا كان س = ٢ ، ص = ـ ٣ فأوجد في أبسط صورة {١} $س^{٢} + ص^{٢}$ {٢} $(س + ص)^{٢}$

{٣٦}احسب قيمة $\left(\frac{٩^{٣} \times ٩}{٩^{٥}}\right)^{-٣}$

{٣٧} ضع علي الصورة القياسية $(٣,٤ \times ١٠^{٢٠}) \div (١,٧ \times ١٠^{١٥})$

{٣٨} ضع علي الصورة القياسية $(٣,٨ \times ١٠^{٥}) \times (٤,٦ \times ١٠^{٥})$

{٣٩}اوجد مجموعة حل للمعادلة في ن : ٣ س + ١ = ٢٥

{٤٠} أوجد مجموعة حل المعادلة في ن

٥س ـ ٣ = ٢ (س ـ ١)

{٤١} ضع علي الصورة القياسية :

(١,٢ × ١٠ ^{٣}) + (٢,٣ × ١٠ ^{٢})

{٤٢} اوجد مجموعة حل للمعادلة في ن :(٣س+٢) + ٥ = ١٢

{٤٣} اوجد مجموعة حل للمعادلة في ن : ٣ ـ ٤ س= ٥

{٤٤} اوجد مجموعة حل للمعادلة في ن

٥س + ١٧ = ٧

{٤٥} اوجد مجموعة حل للمعادلة في ن

٥س ـ ٣ = ١٧

{٤٦} اوجد مجموعة حل للمعادلة في ن

٨ س ـ ١ = ٦ س + ٥

{٤٧} اوجد مجموعة حل للمعادلة في ن :٣ س + ٢ = ٨

{٤٨} اوجد مجموعة حل للمعادلة في ن

٣ س + ٥ = ١٣ ـ س

{٤٩} اوجد مجموعة حل للمعادلة في ط ، ص ، ن

٣ س + ١ = ٢٥

{٥٠} اوجد مجموعة حل للمعادلة في ن

٣س + ٥ = ١١

{٥١} اوجد مجموعة حل للمعادلة في ن

٣س + ٧ = ٤

{٥٢} اوجد مجموعة حل للمعادلة في ن

٣س + ٥س + ٦ = ٣٠

{٥٣} اوجد مجموعة حل للمعادلة في ن
٥ س ـ ٤ = ٢س + ١١

{٥٤} عددان صحيحان أصغرهما ٢ س وأكبرهما ٥ س ، فإذا كان الفرق بينهما ٣٠ أوجد العددين

{٥٥} ثلاثة أعداد فردية متتالية مجموعها ٣٣ أوجد الأعداد

{٥٦} ثلاثة أعداد طبيعية متتالية مجموعها ٦٦ أوجد الأعداد

{٥٧} عددان طبيعيان أحدهما ضعف الآخر ومجموعهما ١٠٨ أوجد العددين .

{٥٨} عددان طبيعيان متتاليان مجموعهما ٢٣ فما العددين .

{٥٩} عددان أحدهما يزيد عن الآخر بمقدار ٣ و مجموعهما ١٥ أوجد العددين

{٦٠} مستطيل يزيد طوله عن عرضه بمقدار ٤ أمتار ، فإذا كان محيطه يساوي ٦٨ متراً أوجد مساحته .

{٦١}عمر رجل الآن ثلاثة أمثال ابنه وبعد سنتين يصبح مجموع عمريهما ٥٢ سنة أوجد عمر كل منهما الآن

{٦٢} أوجد العدد الذي إذا أضيف إلي ثلاثة أمثاله كان الناتج ٢٨ ؟

{٦٣} مساحة مربع تساوي مساحة مثلث طول قاعدته ٩ سم وارتفاعه ٨ سم أوجد طول ضلع المربع .

{٦٤} عدد صحيح إذا أضيف إلي ضعفه كان الناتج ١٨ أوجد العدد .

{٦٥} اوجد مجموعة حل المتباينة في ن ٢ س + ٥ > ١٦

{٦٦} اوجد مجموعة حل المتباينة في ن ٢ س + ١٥ > ١٩

{٦٧} اوجد مجموعة حل المتباينة في ن ٥ س ـ ٨ ≤ ٧

{٦٨} اوجد مجموعة حل المتباينة في ن ٣ س + ٢ ≤ ٨

{٦٩} اوجد مجموعة حل المتباينة في ن ٢ ـ ٣ س > ـ ٤

{٧٠} اوجد مجموعة حل المتباينة في ن ٢ ـ ٣ س > ٨

{٧١} اوجد مجموعة حل المتباينة في ن

٤ > ٣ س ـ ٢ > ٧

{٧٢} اوجد مجموعة حل المتباينة في ن

٤ س + ٢ ≥ ـ ١٠

{٧٣} اوجد مجموعة حل المتباينة في ن مثل الحل علي خط الأعداد: ٣ ـ ٢ س ≥ ١

{٧٤} اوجد مجموعة حل المتباينة في ن

٦ س + ١ ≥ ٥ س ـ ٣

{٧٥} اوجد مجموعة حل المتباينة في ص

٧ س ـ ٢ > ٢ س + ٨

{٧٦} اوجد مجموعة حل المتباينة في ن

١ > س ـ ٣ ≥ ٦

{٧٧} ألقي حجر نرد منتظم مرة واحدة ولوحظ العدد الظاهر علي الوجه العلوي ما احتمال الحصول علي :

{١} عدد زوجي
{٢} عدد فردي
{٣} عدد أولي
{٤} عدد أولي زوجي
{٥} عدد فردي أقل من ٤
{٦} ظهور عدد أكبر من ٤
{٧} ظهور العدد ٥

{٧٩} سُحبت بطاقة عشوائية من بين ٢٥ مرقمة من ١ إلي ٢٥ أوجد احتمال أن تكون

{١} عدداً زوجياً
{٢} عدداً فردياً
{٣} تحمل عدداً أولياً
{٤} يقبل القسمة علي ٥
{٥} مربعاً كاملاً

{٧٨} صندوق يحتوي علي ٥ كرات حمراء و ٣ كرات صفراء و ٧ كرات بيضاء متماثلة ، فإذا سحبت كرة واحدة عشوائياً ، ما احتمال أن تكون الكرة المحسوبة

{١} حمراء {٢} بيضاء {٣} سوداء {٤} ليست صفراء

{٨٠} صندوق يحتوي علي ٤ كرات بيضاء و ٥كرات حمراء و ٦ كرات زرقاء متماثلة ، فإذا سحبت كرة واحدة عشوائياً ، ما احتمال أن تكون الكرة المحسوبة

{١} حمراء {٢} ليست زرقاء {٣} سوداء

ملخص نظري وقوانين في الجبر والإحصاء

١ $(\frac{أ}{ب})^{ن}$ ⇐ تقرأ $\frac{أ}{ب}$ أس ن أو $\frac{أ}{ب}$ مرفوع للأس ن

٢ الأساس سالب : ✍ الأس عدد زوجي ⇐ الناتج موجباً

✍ الأس عدد فردي ⇐ الناتج سالباً

٣ جمع الأسس : عند ضرب الأساسات المتشابهة نثبت الأساس ونجمع الأسس

٤ طرح الأسس : عند قسمة الأساسات المتشابهة نثبت الأساس ونطرح الأسس

٥ ضرب الأسس : في حالة الأساس المرفوع لأسين أو أكثر نثبت الأساس ونضرب الأسس

٦ ضرب العوامل: نثبت الأساس ونوزع الأسس ٧ قسمة العوامل: نثبت الأساس ونوزع الأسس

٨ $س^{-ن} = \frac{١}{س^{ن}}$ حيث : س ≠ صفر ٩ $\frac{١}{س^{-ن}} = س^{ن}$ حيث : س ≠ صفر

١٠ $أ^{ن} \times أ^{-ن} = ١$ فإن : $أ^{ن}$ معكوس ضربي $أ^{-ن}$ ١١ $(\frac{أ}{ب})^{-ن} = (\frac{ب}{أ})^{ن}$

---

١٢ الصورة القياسية للعدد النسبي = $أ \times ١٠^{ن}$ حيث: $١ \leqslant |أ| < ١٠$ ، $ن \in ص$

١٣ • الصورة القياسية للعدد: $١ = ١ \times ١٠^{صفر}$ ، للعدد: $٢ = ٢ \times ١٠^{صفر}$ وهكذا............

• الصورة القياسية للمليون = ١×١٠^{٦} ،للعدد نصف مليون = ٥×١٠^{٥}

• العدد الأول موجباً أو سالباً وقيمته المطلقة أكبر من أو تساوي الواحد وأقل من ١٠

• العدد الثاني يعبر عن قوى العدد ١٠ الموجبة أو السالبة.

---

١٤ ترتيب إجراء العمليات الرياضية

١ إجراء العمليات داخل الأقواس (إذ وجدت) [**الداخلية ثم الخارجية**]

٢ فك الأسس

٣ الضرب والقسمة بالترتيب من اليمين إلى اليسار

٤ الجمع والطرح بالترتيب من اليمين إلى اليسار

• الجمع (+) والطرح (−) تفصل بين الحدود

• الضرب (×) والقسمة (÷) تفصل بين عوامل الحدود

---

١٥ $\sqrt{س}$ يسمى الجذر التربيعي الموجب للعدد س — مثل: $\sqrt{٤٩}=٧$

١٦ $-\sqrt{س}$ يسمى الجذر التربيعي السالب للعدد س — مثل: $-\sqrt{٢٥}=-٥$

١٧ $\pm\sqrt{س}$ يسمى الجذرين التربيعين للعدد س — مثل: $\pm\sqrt{١٦}=\pm٤$

ركز: مجموع الجذرين التربيعين لأي عدد غير سالب = صفر

تحذير: لا يوجد جذر تربيعي لعدد سالب — مثل: $\sqrt{-٣٦}=$ لا يوجد

تحذير: تحت الجذر نجمع أو نطرح اولاً ثم نأتي بقيمة الجذر

مثل: $\sqrt{١٦+٩}=\sqrt{٢٥}=٥$ ، $\sqrt{١٦+٩}\neq\sqrt{١٦}+\sqrt{٩}$

- $\sqrt{(\frac{أ}{ب})^{٢}}=\left|\frac{أ}{ب}\right|$ — مثل: $\sqrt{(\frac{-١}{٢})^{٢}}=\left|\frac{-١}{٢}\right|=\frac{١}{٢}$
- إذا كان: $س^{٢}=م$ فإن: $س=\pm\sqrt{م}$ — مثل: $س^{٢}=٢٥$ فإن: $س=\pm\sqrt{٢٥}$
- $\sqrt{صفر}=$صفر

---

١٨ حل المعادلة في ن

١ **المعادلة**: هي متساوية تحتوي على مجهول أو أكثر.

٢ **حل المعادلة**: إيجاد قيمة المجهول الذي يحقق المعادلة

٣ **مجموعة التعويض**: هي مجموعة قد تحتوي على حلول المعادلة

٤ **مجموعة الحل**: هي مجموعة عناصرها تحقق المعادلة

٥ **درجة المعادلة**: هي أعلى درجة حد جبري تحتوي عليه المعادلة

---

١٩ دليل حل المعادلة في ن:

١ فك الأقواس إن وجد

٢ نجمع المجهول في طرف واحد

٣ استخدم خواص التساوي

٤ قيمة س في المعادلة

٥ كتابة مجموعة الحل (جذر) داخل قوس المجموعة

---

٢٠ إذا كان العدد الذي يحقق المعادلة غير موجود في مجموعة التعويض فإن: مجموعة الحل = φ

٢١ المعادلات من الدرجة الأولى في مجهول واحد والتي لها نفس الحل تسمى معادلات مكافئة.

---

٢٢ لحل المعادلات اللفظية نقوم بترجمة الجمل اللفظية إلى رموز ومقادير جبرية كالآتي:

١	الجملة اللفظية	التعبير الرياضي
١	أضيف إلى	+
٢	طرح منه	−
٣	ضعف العدد س	٢س
٤	ثلاثة أمثال س	٣س
٥	عددان الفرق بينهما ٥	س ، س+٥
٦	عددان مجموعهما ١٠	س ، ١٠−س
٧	المعكوس الجمعي للعدد س	−س

٢

١ مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلة=١٨٠°

٢ مجموع قياسات زوايا الشكل الرباعي=٣٦٠°

٣ محيط المربع = ٤ × طول ضلعه

٤ مساحة المربع = (طول ضلعه)٢

٥ محيط المستطيل=(الطول + العرض)×٢

٦ مساحة المستطيل = الطول × العرض

٢٣ خواص التباين:

١ إذا كان: أ > ب فإن: أ + حـ > ب + حـ • خاصية الإضافة **مثل:** ٤ > ٦ فإن: ٤ + ٢ > ٦ + ٢

٢ إذا كان: أ > ب فإن: أ − حـ > ب − حـ • خاصية الطرح **مثل:** ٥ > ٧فإن: ٥ − ٣ > ٧ − ٣

٣ إذا كان: أ > ب فإن: أ × حـ > ب × حـ حيث حـ > ٠ **مثل:** ٣ > ٥ فإن: ٣ × ٢ > ٥ × ٢

٤ إذا كان: أ > ب فإن: أ × حـ < ب × حـ حيث حـ < ٠ **مثل:** −٤ > ٦ فإن: −٤ × −٣ < ٦ × −٣

* **خاصية القسمة نفس تأثير الضرب في المتباينة**

٢٤ **الأحتمالات**

٢٥ **فضاء العينة (ف) :** هو مجموعة كل النواتج الممكنة للتجربة العشوائية.

٢٦ **الحدث :** هو مجموعة جزئية من فضاء العينة (ف).

٢٧ **احتمال وقوع الحدث** = $\frac{\text{عدد عناصر الحدث}}{\text{عدد عناصر فضاء العينة}}$ **أي:** ل(أ) = $\frac{ن(أ)}{ن(ف)}$

٢٨ **الحدث المستحيل** = ∅ **أحتمال الحدث المستحيل** = صفر

الحدث المؤكد = ف **أحتمال الحدث المؤكد** = ١

٢٩ صفر ≤ أي احتمال ≤ ١ لا يوجد احتمال بالسالب

٣٠ مجموع الأحتمالات لكل النواتج الممكنة =١



مراجعة ليلة الإمتحان في الجبر والإحصاء

أولاً: أختر الإجابة الصحيحة:

١ $(\frac{-٣}{٤})^{صفر}$ = ...

(أ) ١ (ب) -١ (ج) $\frac{٣}{٤}$ (د) صفر

٢ المعكوس الضربي للعدد: $(\frac{-٢}{٣})^{٢}$ = ...

(أ) $\frac{٤}{٩}$ (ب) $\frac{٩}{٤}$ (ج) $\frac{-٤}{٩}$ (د) $\frac{-٩}{٤}$

٣ ربع العدد: $٤^{٢٠}$ = ...

(أ) $٤^{٥}$ (ب) $٤^{١٠}$ (ج) $٤^{١٥}$ (د) $٤^{١٩}$

٤ $(\frac{-٨}{٢٧}) = (.........)^{٣}$

(أ) $\frac{٢}{٣}$ (ب) $\frac{-٢}{٣}$ (ج) $\frac{٣}{٢}$ (د) $\frac{-٣}{٢}$

٥ $٢^{٣} + ٢^{٣}$ = ...

(أ) $٢^{٦}$ (ب) $٢^{٩}$ (ج) $٢^{٤}$ (د) ١

٦ $٢^{٧} \times ٣^{٧}$ = ...

(أ) $٥^{٧}$ (ب) $٦^{٧}$ (ج) $٦^{١٤}$ (د) $٧^{٤٩}$

٧ $٣^{س} + ٣^{س} + ٣^{س}$ = ...

(أ) $٩^{س}$ (ب) $٢٧^{س}$ (ج) $٣^{٣س}$ (د) $٣^{س+١}$

٨ إذا كان: $أ^{س} = ٢$ ، $أ^{ص} = ٣$ فإن: $أ^{س+ص}$ = ...

(أ) ١ (ب) -١ (ج) $\frac{٢}{٣}$ (د) ٦

٩ $(-٥أ)^{٣}$ = ...

(أ) $١٢٥أ^{٣}$ (ب) $-١٢٥أ^{٣}$ (ج) $٢٥أ$ (د) $٢٥أ^{٣}$

١٠ $٧^{-١}$ = ...

(أ) -٧ (ب) ٧ (ج) $\frac{١}{٧}$ (د) $\frac{-١}{٧}$

١١ $3س^{-4}$ = ...

(أ) $3س^{4}$ (ب) $\frac{3}{س^{4}}$ (جـ) $\frac{1}{3س^{4}}$ (د) $-3س$

١٢ إذا كان: $أب^{-1} = \frac{1}{2}$ فإن: $\frac{ب}{أ}$ = ...

(أ) $\frac{1}{2}$ (ب) $\frac{-1}{2}$ (جـ) 2 (د) -2

١٣ المعكوس الضربي للعدد: 5^{-2} = ...

(أ) 25 (ب) $\frac{1}{25}$ (جـ) -25 (د) $\frac{-1}{25}$

١٤ إذا كان: $2^{-7} + 2^{-7} = 2^{م}$ فإن: م = ...

(أ) -7 (ب) -6 (جـ) -8 (د) صفر

١٥ إذا كان: $0,00032 = 3,2 \times 10^{ن}$ فإن: ن = ...

(أ) 4 (ب) -4 (جـ) 1 (د) -81

١٦ الصورة القياسية للعدد: 68×10^{-5} = ...

(أ) $6,8 \times 10^{-6}$ (ب) $6,8 \times 10^{-7}$ (جـ) $6,8 \times 10^{-4}$ (د) $6,8 \times 10^{4}$

١٧ إذا كان: $0,0079 = 7,9 \times ك$ فإن: ك = ...

(أ) 10^{3} (ب) 10^{-3} (جـ) 10^{-4} (د) 10^{4}

١٨ $0,7 \times 0,005$ = ...

(أ) $3,5 \times 10^{3}$ (ب) $3,5 \times 10^{-2}$ (جـ) $3,5 \times 10^{2}$ (د) $3,5 \times 10^{-3}$

١٩ $6 + 2 \times 3 - 4$ = ...

(أ) 20 (ب) 8 (جـ) 11 (د) -8

٢٠ $2^{2} \times 7 - 3^{2}$ = ...

(أ) 19 (ب) 27 (جـ) 9 (د) 18

٢١ $\sqrt{10^{2} - 6^{2}}$ = ...

(أ) 4 (ب) 8 (جـ) ± 4 (د) ± 8

٢٢ $\sqrt{81}$ = ...

(أ) ٨١ (ب) ٢٧ (جـ) ٩ (د) ٣

٢٣ إذا كان: أ = ٠,٠٠٠٤ فإن: $\sqrt{أ}$ = ...

(أ) ٢×١٠^{-٢} (ب) ٢×١٠^{٤} (جـ) ٢×١٠^{٢} (د) ٢×١٠^{-٤}

٢٤ $\sqrt{(-٣)^{٢}}$ = ...

(أ) −٣ (ب) ٣ (جـ) ±٣ (د) ليس له

٢٥ إذا كان: ٥س = ٥ فإن: ٣س − ١ = ...

(أ) ٥ (ب) ٤ (جـ) ٣ (د) ٢

٢٦ إذا كان: ٢س = ١٠ فإن: ٣س = ...

(أ) ٥ (ب) ٦ (جـ) ١٥ (د) ٣٠

٢٧ إذا كان عُمر هادي الآن س سنة فإن عُمره منذ ٧ سنوات = ...

(أ) ٧س (ب) ٧ − س (جـ) س − ٧ (د) $س^{٧}$

٢٨ إذا كان: − س < ٥ فإن: ....

(أ) س > ٥ (ب) س > − ٥ (جـ) س < ٥ (د) س < − ٥

٢٩ إذا كان نجاح طالب ٧٠ ٪ فإن أحتمال رسوبة = ...

(أ) ٠,٧ (ب) ٠,٠٧ (جـ) ٠,٣ (د) ٠,٠٣

٣٠ أختير عشوائياً حرف من حروف (مدرسة) فإن إحتمال أن يكون الحرف (س) = ...

(أ) $\frac{١}{٥}$ (ب) $\frac{٢}{٥}$ (جـ) $\frac{٣}{٥}$ (د) $\frac{٤}{٥}$

ثانياً : أكمل ما يأتي:

١ المعكوس الضربي للعدد: $(\frac{٢}{٥})^{صفر} =$ ....

٢ $(\frac{٥}{٣})^{٢} \times (\frac{٣}{٥})^{٢} =$ ....

٣ إذا كان: $س = -\frac{١}{٢}$ ، $ص = ٣$ فإن: $س^{ص} =$ ....

٤ $\frac{٣}{٤}$ ، $\frac{٩}{١٦}$ ، $\frac{٢٧}{٦٤}$ ، .... بنفس التسلسل

٥ $(٥س)^{صفر} =$ .... حيث : $س \neq$ صفر

٦ $(٣^{٢})^{٥} \div (٣^{٥})^{٢} =$ ....

٧ $(\frac{٢}{٣})^{٩٩} \times (\frac{٣}{٢})^{١٠٠} =$ ....

٨ $٢^{٢س} \times ٤^{س} = ٤^{......}$

٩ $(\frac{١}{٢})^{٢} + ٢^{صفر} - (٢)^{-٢} =$ ....

١٠ $\frac{س^{-٣}}{ص^{-٣}} = (\text{.........})^{٣}$

١١ $أ^{-٥} + ١ = أ^{-٥}(\text{.......}+\text{.......})$ حيث : $أ \neq$ صفر

١٢ $٥^{١٠} \times ٥^{-١٠} = ٣^{......}$

١٣ العدد: ٦٨×١٠^{٥} على الصورة القياسية = ...

١٤ العدد: $٠,٠٠٤٦ \times ١٠^{-٤}$ على الصورة القياسية = ...

١٥ $٣٠,٤ \times ١٠^{٧} = ٣,٠٤ \times ١٠^{......}$

١٦ $٢ \times ٦ - ٤ \div ٢ =$ ....

١٧ $٤ \times ٢^٣ - ٨ \div ٢^٢ =$ ....

١٨ $\frac{١٥ + ٧}{١٥ - ٤} =$ ....

١٩ $\frac{٣}{٤} \times \sqrt{\frac{١٦}{٩}} =$ ....

٢٠ المعكوس الضربي للعدد: $\sqrt{٠,٤٩}$ = ...

٢١ إذا كان: $أ = -\frac{١}{٢}$ ، $ب = -\frac{٩}{٨}$ فإن: $\sqrt{أ ب}$ = ...

٢٢ إذا كان: $س = \sqrt{\frac{١}{٩}}$ فإن: $س^٣$ = ...

٢٣ $\sqrt{أ^٣ \times أ^٥} = أ$ ....

٢٤ $\sqrt{٢٥ - ٩} = ٥ -$ ....

٢٥ إذا كان: $٢س = ٦$ فإن: $٣س$ = ...

٢٦ إذا كان: $س + ٩ = ١١$ فإن: $٧س$ = ...

٢٧ عددان مجموعهما ٥ وكان أحدهما س فإن الآخر هو ....

٢٨ إذا كان: $س > ص$ فإن: $س + ٤$ .... $ص + ٤$

٢٩ أحتمال الحدث المستحيل = ...

٣٠ عند إلقاء قطعة نقود فإن: إحتمال ظهور صورة= ....

ثالثاً : الأسئلة المقالية: أجب عما يأتي:

١ بإستخدام خاصية التوزيع أوجد ناتج: $(\frac{٣}{٥})^{٢} + \frac{٣}{٥} \times \frac{٢}{٥} + \frac{٣}{٥}$

٢ إذا كان: $س = \frac{١}{٢}$ ، $ص = \frac{٣}{٤}$ أوجد قيمة: $س^{٤} + ص^{٤}$

٣ أوجد قيمة: $(\frac{-٢}{٣})^{٥} \div (\frac{٣}{٢})^{٣}$

٤ بإستخدام خاصية التوزيع أوجد ناتج: $(\frac{٢}{٣})^{-٢} + \frac{٩}{٤} \times ٣$

٥ أختصر لأبسط صورة: $\frac{٧^{-٢} \times ٧^{٥}}{٧^{٣}}$

٦ أختصر لأبسط صورة: $\frac{(-٣)^{٧} \times (٣)^{-٢}}{(-٣)^{٢}}$

٧ أختصر لأبسط صورة: $\frac{أ^{٢} \times ب^{-٣}}{أ^{-٤} \times ب^{٣}}$ حيث: $أ = ب$

٨ إذا كان: $٢^{س} = ٣$ أوجد قيمة: $٢^{س+١}$

٩ إذا كان: $٣^{س} = ٥$ أوجد قيمة: $٩^{س}$

١٠ إذا كان: $٠,٠٠٠٥٢ = ٥,٢ \times ١٠^{ن}$ أوجد قيمة: ن

١١ إذا كان: $(٠,٠٠٤)^{٢} = ١,٦ \times ١٠^{ن}$ أوجد قيمة: ن

١٢ إذا كان: ٧٧ مليون $= ٧,٧ \times ١٠^{ن}$ أوجد قيمة: ن

١٣ إذا كان: $٤٧٨٣٥ = ن \times ١٠^{٤}$ أوجد قيمة: ن

١٤ أوجد قيمة: $٣,٢ \times ١٠^{٤}$

١٥ أحسب قيمة: $٣ \times ٥ - ١٢ \div ٣$

١٦ أحسب قيمة: $٦ \div ٣ + [٧ + ٢٠ \div (٦ - ٢^{٢})]$

١٧ أحسب قيمة: $\frac{١١ - (٥ - ٤)}{٥^{٢} - ١٠ \times ٢}$

١٨ أحسب قيمة: $٢[(٥^{٢}+١)-(٤^{٢}-١)]$

١٩ أختصر: $\sqrt{\frac{٩}{١٦}} \times (\frac{٣}{٢})^{صفر} \times (\frac{-٣}{٢})^{-٢}$

٢٠ أختصر: $(\frac{-٢}{٥})^{٢} \times \sqrt{٦\frac{١}{٤}} \times (\frac{-٣}{٤})^{صفر}$

٢١ أختصر: $(\frac{٤}{٣})^{٢} \times \sqrt{\frac{٤}{٩}} \div (\frac{-٢}{٣})^{٢}$

٢٢ أوجد قيمة: $١\frac{١}{٤} + \sqrt{\frac{٩}{١٦}} - (\frac{١}{٤})^{صفر}$

٢٣ أوجد قيمة: $\sqrt{٥^{٢} - ٢ \times ٥ + ١}$

٢٤ أوجد مجموعة الحل في ن: $٣(س+٢)=١٩$

٢٥ أوجد مجموعة الحل في ن: $\frac{٥}{٦}س-٤=١١$

٢٦ أوجد مجموعة الحل في ن: $٥س-٤=٢س+١١$

٢٧ ثلاثة أعداد فردية متتالية مجموعها يساوي ٢١ أوجد الأعداد.

٢٨ زاويتان متقابلتان بالرأس قياس كل منهما $(٢س-٥٠)^{\circ}$، $(٧٠-س)^{\circ}$ أوجد قياسهما

٢٩ أوجد مجموعة الحل في ن: أ $٢س+٣<٧$ ب $٣-٢س \le ٥$

جـ $٥<٣س-١ \le ٨$ د $٣س-٥ \ge ٧س+٧$

٣٠ أ ألقي حجر نرد منتظم مرة واحدة أوجد احتمال الحصول على : ١ العدد ٥

٢ العدد ٣ ٣ عدد فردي ٤ عدد زوجي أولي ٥ عدد أكبر من ٦ ٦ عدد أقل من ٧

ب كيس به عدد من الكرات المتماثلة منهم ٢ خضراء ، ٤ زرقاء والباقي حمراء

إذا كان احتمال سحب كرة خضراء = $\frac{١}{٦}$ أوجد عدد الكرات الحمراء

بنك الأسئلة التراكمية وتنمية المهارات

أختر الإجابة الصحيحة:

1 $\frac{٤}{٥}$ = ... ٪ [٤٠ ، ٥٠ ، ٨٠ ، ٩٠]

2 بنفس التسلسل: ٢ ، ٥ ، ٨ ، ١١ ، .... [١٥ ، ١٤ ، ١٣ ، ١٢]

3 أصغر عدد أولي هو............... [٣ ، ٢ ، ١ ، ٠]

4 قيمة العدد ٢ في العدد .... هو ٢٠ [٦,٣٢ ، ٢١٨,٣ ، ٢٧,٦ ، ٦,٢]

5 عدد محاور تماثل المستطيل .... [٠ ، ١ ، ٢ ، ٣]

6 يمكن رسم كم قطر للدائرة الواحدة............... [١ ، ٢ ، ٤ ، عدد لا نهائي]

7 أصغر عدد زوجي أولي هو............... [٦ ، ٤ ، ٢ ، ٠]

8 باقي طرح (–١٠) من ١٠ = ... [١٠ ، –١٠ ، ٢٠ ، ٠]

9 بنفس التسلسل: $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{٢}{٣}$ ، ١ ، $\frac{٤}{٣}$ ، .... [$\frac{٧}{٣}$ ، ٦ ، $\frac{٥}{٣}$ ، ٢]

10 عدد المستطيلات بالشكل =............... [٩ ، ٧ ، ٥ ، ٤]

11 الجزء المظلل بالشكل يمثل...... الدائرة [$\frac{١}{٣}$ ، $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{١}{٦}$ ، $\frac{١}{٨}$]

12 مساحة الجزء المظلل من المستطيل هي...... [$\frac{٣}{٤}$ ، $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{١}{٢}$]

13 إذا كان: ٤ أمثال عدد = ١٢ فإن: $\frac{١}{٣}$ العدد = ... [١ ، ٤ ، ٣ ، ٢]

14 قيمة الرقم ٥ في الكسر العشري ٠,٣٢٥٤ = ... [$\frac{٥}{١٠٠٠٠٠}$ ، $\frac{٥}{١٠٠٠٠}$ ، $\frac{٥}{١٠٠٠}$ ، $\frac{٥}{١٠٠}$]

15 العدد الأقرب إلى ١٠٠ هو............... [١٠٠,٠١ ، ١٠٠,١٠ ، ١٠٠,٠٠١ ، ٠,١٠٠]

16 جميع الأعداد التي تقبل القسمة على كل من ٤ ، ١٥ تقبل أيضاً القسمة على..... [٢٥ ، ٨ ، ٢٤ ، ١٠]

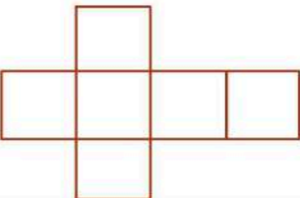
17 العدد الزوجي الأكبر من ٣٥ وأصغر من ٤٠ ويقبل القسمة على ٩ هو..... [٢٧ ، ٤٥ ، ٣٦ ، ١٨]

18 إذا كان: $\frac{١}{٥}$ عدد ما هو ٣٦ فإن: $\frac{١}{٩}$ هذا العدد هو............... [٤٥ ، ٣٦ ، ٢٠ ، ١٦٠]

19 الديسيمتر المربع = ... سنتيمتر مربع [٠,٠٠١ ، ٠,٠١ ، ١٠ ، ١٠٠]

20 الشكل به ٦ مربعات متطابقة، مساحة الشكل كله ١٥٠ سم٢

ما طول ضلع المربع وما محيط الشكل كله بالسنتيمترات



أولاً : الجبـــــر

١ أكمل ما يأتى :

(١) $(-\frac{٢}{٧})^{٢} =$ ....

(٢) $(\frac{٤}{٩})^{صفر} =$ ....

(٣) $٥أ^{صفر} =$ ....

(٤) $(\frac{٥}{٣})^{-٣} =$ ....

(٥) المعكوس الجمعى $(٢)^{-١} =$ ....

(٦) المعكوس الضربى للعدد $\sqrt{\frac{١٦}{٢٥}} =$ ....

(٧) $٣^{١٠} + ٣^{١٠} + ٣^{١٠} = ٣^{......}$

(٨) ربع العدد $٤^{٢٠} =$ ....

(٩) $٢ \times ٦ - ٤ \div ٢ =$ ....

(١٠) $(٢^{٥})^{٣} =$ ....

(١١) إذا كان : $٠,٠٠٠٣٢ = ٣,٢ \times ١٠^{ن}$ فإن : ن = ...

(١٢) $\sqrt{٩} + \sqrt{١٦} =$ ....

(١٣) $\frac{س^{-٣}}{ص^{-٣}} = (.......)^{٣}$

(١٤) إذا كان : $٢٧٠٠٠٠٠ = ٢,٧ \times ١٠^{ن}$ فإن : ن = ...

(١٥) $\sqrt{(٦)^{٢} + (٨)^{٢}} =$ ....

(١٦) إذا كانت : س = ٠,٠٠٠٩ فإن : $\sqrt{س} =$ ....

(١٧) مجموع الجذرين التربعين للعدد ٣٦ هو ....

(١٨) إذا كان : أ = ب فإن : $(\frac{٤}{٥})^{أ-ب} =$ ....

(١٩) ضعف العدد : $٢^{٥} =$ ....

(٢٠) $-\sqrt{\frac{٤٩أ^{٢}}{٢٥ب^{٦}}} =$ ....

(٢١) إذا كان : س = ٢ ، ص = ٣ فإن : $(س + ص)^{-١} =$ ....

(٢٢) الصورة القياسية لتسعة ملايين هى ....

(٢٣) $\frac{٢٧أ^{٣}س^{٤}}{٩أ^{٢}س^{٥}} =$ ....

(٢٤) إذا كان : أ + ٤ > ٠ فإن : أ > ....

(٢٥) إذا كان : $\frac{٢٦}{س}$ + ١ = ١٤ فإن : س = ...

(٢٦) إذا كان : − س > − ص فإن : س .... ص

(٢٧) مجموعة حل المعادلة : س + ٣ = ٢ في ط هي ....

(٢٨) إذا كان : $(أ^{٣})^{٦} = (أ^{٩})^{ن}$ فإن : ن = ...

(٢٩) مجموعة حل المتباينة : ٢ < س ≤ ٤ في ط هي ....

(٣٠) إذا كان : $\frac{س}{ص} = \frac{٧}{٢}$ فإن : $\frac{٢س}{٧ص}$ = ...

(٣١) $\pm\sqrt{\frac{١٦ب^{٨}}{١٢١هـ^{٤}}}$ = ...

(٣٢) إذا كان : $\frac{س}{ص}$ = ٠,٣ فإن : $(\frac{س}{ص})^{٢}$ = ...

(٣٣) $\sqrt{٠,٣٦}$ = ...

(٣٤) المربع الذي طول ضلعه $\frac{ل}{٢}$ سم تكون مساحته = ...

(٣٥) إذا كان : $أب^{-١} = \frac{٢}{٥}$ فإن : $\frac{ب}{أ}$ = ...

(٣٦) إذا كان : أ = $٥^{س}$ ، ب = $٥^{-س}$ فإن : أ × ب = ...

(٣٧) $\frac{(٥ب)^{٢}}{ب^{٣}}$ = ... حيث (ب ≠ صفر)

(٣٨) الصورة القياسية للعدد النسبي ٠,٧ × ٠,٠٠٠٥ هي ....

(٣٩) عددان صحيحان متتاليان أصغرهما س فإن العدد الأكبر هو ....

(٤٠) في Δ أب حـ إذا كان : $(أب)^{٢}$ = ١٦سم^{٢} ، $(ب حـ)^{٢}$ = ٢٥سم^{٢} س فإن : أب + ب حـ = ... سم

(٤١) إذا كان : $\sqrt{س}$ = ٢ فإن : ٥ س = ...

(٤٢) إذا كان عمر أحمد الآن س سنة فإن عمره منذ ٣ سنوات هو .... سنة

(٤٣) إذا كان : ٢س = ٨ فإن : ٦س = ...

(٤٤) إذا كان : أ = ٠,٠٠٦٤ فإن : $\sqrt{أ}$ = ٨ × $١٠^{.......}$

(٤٥) $\sqrt{١٠٠ - ٦٤}$ = ١٠ − ....

(٤٦) إذا كان : ٧ − ٢س = ٣ فإن : س = ...

(٤٧) $(\frac{١}{٢})^{٥} \div (\frac{١}{٢})^{٣}$ = ...

(٤٨) إذا كان : س = $\frac{٤}{٥}$ ، ص = ٢ فإن : $س^{ص}$ = ...

(٤٩) $٣^{-١٥} + ٣^{-١٥} + ٣^{-١٥}$ = ...

(٥٠) $٥^{س} \times ٥^{س} \times ٥^{س}$ = ...

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان : ٥س = ٢٠ فإن : ٣س = ...

(أ) ٤ (ب) ١٢ (جـ) ١٥ (د) ١٠

(٢) المعكوس الجمعي للعدد : $\sqrt{\frac{٤}{٢٥}}$ هو ....

(أ) $\frac{-٢}{٥}$ (ب) $\frac{٥}{٢}$ (جـ) $\frac{٢}{٥}$ (د) $\frac{-٥}{٢}$

(٣) إذا كانت : س > ص ، ع > صفر فإن : س ع .... ص ع

(أ) < (ب) > (جـ) ⩾ (د) ⩽

(٤) نصف العدد $٤^{١٠}$ = ...

(أ) $٤^{٨}$ (ب) $٤^{٩}$ (جـ) $٤^{٥}$ (د) $٢^{١٠}$

(٥) إذا كانت ٢س = ٢ فإن : ٣س + ١ = ...

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) ٥

(٦) $س^{٩} \times س^{-٤}$ = ...

(أ) $س^{٣}$ (ب) $س^{٥}$ (جـ) $س^{٩}$ (د) $س^{-٣}$

(٧) $\sqrt{\frac{٢٥}{٤٩}}$ = ...

(أ) $-\frac{٥}{٧}$ (ب) $\pm\frac{٥}{٧}$ (جـ) $-\frac{٧}{٥}$ (د) $\frac{٥}{٧}$

(٨) $(ب^{٣})^{٤}$ = ...

(أ) $ب^{٣٤}$ (ب) $ب^{٧}$ (جـ) $ب^{٣} \times ب^{٣} \times ب^{٣} \times ب^{٣}$ (د) $ب^{٤} \times ب^{٤} \times ب^{٤} \times ب^{٤}$

(٩) $\frac{٦ أ^{٢} س^{٤}}{١٢ أ^{٣} س^{٣}}$ = ...

(أ) ٣ أ س (ب) $٣ أ^{٥} س^{٨}$ (جـ) $\frac{٣ س}{أ}$ (د) $\frac{٣}{أ س}$

(١٠) مربع مساحته $٤٩ س^{٢}$ سم^{٢} فإن طول ضلع المربع يساوى .... سم

(أ) $٧ س^{٢}$ (ب) ٧ س (جـ) ٧ (د) ١٤ س

(١١) $(\frac{١}{٤})^{صفر} + \frac{١}{٤}$ = ...

(أ) $\frac{٥}{٣}$ (ب) $\frac{٢٥}{٩}$ (جـ) $\frac{٥}{٤}$ (د) $\frac{٢}{٤}$

(١٢) $(\frac{أ}{ب})^{٣} \times \frac{ب^{٣}}{أ^{٣}}$ = ... حيث (أ ≠ صفر ، ب ≠ صفر)

(أ) أ ب (ب) $(\frac{أ}{ب})^{٦}$ (جـ) $(أ ب)^{صفر}$ (د) $\frac{أ}{ب}$

(١٣) المعكوس الضربى للعدد $(-١)^{٣}$ هو ....

(أ) $(-١)^{٢}$ (ب) $(-١)^{٣}$ (جـ) $-(١)^{٣}$ (د) $-(١)^{٢}$

⑭ العدد الذى على الصورة القياسية من بين الأعداد الآتية هو ....

(أ) ١١×١٠^{٨} (ب) $٩,٧ \times ١٠^{٥}$ (جـ) $١٠,٣ \times ١٠^{٧}$ (د) $٠,٧ \times ١٠^{٩}$

⑮ مجموعة حل المتباينة : – س < –١ حيث س ∈ ط هى ....

(أ) $\varnothing$ (ب) {١ ، ٢} (جـ) {–١ ، –٢} (د) {٠}

⑯ ٦٤ ٪ = $(\frac{٤}{٥})$ ....

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٤

⑰ $٣^{٥} \times ٢^{٥}$ = ...

(أ) $٥^{١٠}$ (ب) $٦^{١٠}$ (جـ) $٦^{٥}$ (د) $٦^{٢٥}$

⑱ الصورة القياسية للعدد ٢٣٤٠٠ هى ٢,٣٤ × ....

(أ) $١٠^{٣}$ (ب) $١٠^{٤}$ (جـ) $١٠^{-٤}$ (د) $١٠^{-٣}$

⑲ إذا كان : س = $\frac{١}{٢}$ فإن : $س^{-٣}$ = ...

(أ) $\frac{١}{٨}$ (ب) $\frac{١}{٦}$ (جـ) ٨ (د) ٦

⑳ إذا كان : $أ^{٢٦} + أ^{٢٧}$ = صفر فإن : أ = ...

(أ) ١ (ب) –١ (جـ) ٢ (د) –٢

㉑ المعكوس الجمعى للعدد $\sqrt{\frac{٩}{٢٥}}$ هو ....

(أ) $\frac{٥}{٣}$ (ب) $-\frac{٣}{٥}$ (جـ) $\frac{٣}{٥}$ (د) $-\frac{٥}{٣}$

㉒ مستطيل طول ضعف عرضه فإذا كان عرضه س سم فإن محيطه = ... سم

(أ) ٣س (ب) $٢س^{٢}$ (جـ) ٥س (د) ٦س

㉓ إذا كان : س > –١ فإن : س + ١ > ....

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) –١ (د) ٢

㉔ لا معنى لإيجاد $\sqrt{\frac{أ}{ب}}$ إذا كان $\frac{أ}{ب}$ .... صفر

(أ) < (ب) = (جـ) > (د) ⩽

㉕ إذا كان – س < ٤ فإن ....

(أ) س < ٤ (ب) س ⩾ ٤ (جـ) س < –٤ (د) س > ٤

㉖ $\sqrt{(\frac{-٢}{٧})^{٢}}$ = ...

(أ) $-\frac{٢}{٧}$ (ب) $\frac{٤}{٤٩}$ (جـ) $\frac{٢}{٧}$ (د) $-\frac{٤}{٤٩}$

㉗ $٥^{٢} \times ٥^{-٢}$ = ...

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢٠ (د) ٢٥

(٢٨) $\sqrt{٩ + ١٦}$ = ...

(أ) −٥ (ب) ٧ (جـ) ٥ (د) ٢٥

---

(٢٩) $\sqrt{٦٤ + ٣٦}$ = ٨ + ...

(أ) ٢ (ب) ٦ (جـ) ١٠ (د) ١٤

---

(٣٠) الصورة القياسية للعدد ٦٥٠×١٠^{-٥} هى ....

(أ) $٦,٥ \times ١٠^{-٨}$ (ب) $٦,٥ \times ١٠^{-٧}$ (جـ) $٦,٥ \times ١٠^{-٤}$ (د) $٦,٥ \times ١٠^{-٣}$

---

(٣١) $٨ - ٢٤ \div ٢^{٣}$ = ...

(أ) −٢ (ب) صفر (جـ) ٢ (د) ٤

---

(٣٢) $(س^{٢})^{-٣} \times س^{٦}$ = ...

(أ) $س^{١٢}$ (ب) $س^{-١٢}$ (جـ) س (د) ١

---

(٣٣) $س^{٤} \div س^{-٢} = س^{......}$

(أ) ٢ (ب) −٢ (جـ) ٦ (د) −٦

---

(٣٤) إذا كان : $أ = \frac{٢}{٣}$ فإن : $أ^{-١}$ = ...

(أ) $-\frac{٢}{٣}$ (ب) $-\frac{٣}{٢}$ (جـ) $\frac{٢}{٣}$ (د) $\frac{٣}{٢}$

---

(٣٥) إذا كان ثلاثة أمثال عدد يساوى ٢٧ فإن $\frac{١}{٩}$ هذا العدد هو ....

(أ) ١ (ب) ٣ (جـ) ٩ (د) ٢٧

---

(٣٦) $٦٤ ٪ = (\frac{٤}{٥})^{......}$

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٤

---

(٣٧) $(-١)^{٥}$ .... $(-١)^{٤}$

(أ) < (ب) = (جـ) > (د) ≤

---

(٣٨) $\frac{٣^{-٣}}{٢^{-٢}}$ = ...

(أ) $\frac{٩}{٨}$ (ب) $\frac{٨}{٩}$ (جـ) $-\frac{٩}{٨}$ (د) $-\frac{٨}{٩}$

---

(٣٩) ثلث العدد $٣^{-٩}$ هو ....

(أ) $٣^{-٣}$ (ب) $٣^{-١٠}$ (جـ) صفر (د) $٣^{٣}$

---

(٤٠) $(-١\frac{١}{٤})^{٣}$ = ...

(أ) $\frac{١٢٥}{٦٤}$ (ب) $-\frac{١٢٥}{٦٤}$ (جـ) $\frac{٢٥}{١٦}$ (د) $-\frac{١}{٦٤}$

---

(٤١) العدد الذى يحقق المتباينة س − ٢ > ١ هو ....

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٤

٣ اختصر لأبسط صورة :

① $\frac{(٧)^{٣} \times (-٧)^{٤}}{(٧)^{٥}}$ ② $\frac{(-٥)^{٦} \times (-٥)^{٥}}{(-٥)^{٩}}$

③ $\frac{(-٣)^{٥} \times ٣^{٤}}{(-٣)^{٢} \times ٣^{٣}}$ ④ $\frac{(-٤)^{٥} \times (-٣)^{٧}}{(-٤)^{٣} \times (-٣)^{٥}}$

⑤ $\frac{٣^{٦} \times ٣^{-٢}}{٣^{-٣} \times ٣^{٥}}$ ⑥ $\left(\frac{٧^{٤} \times ٧^{-٢}}{٧^{٣}}\right)^{-٢}$

---

٤ اختصر لأبسط صورة : $\frac{\text{س}^{٣} \times \text{س}^{٦}}{\text{س}^{٧}}$ ثم أوجد قيمة الناتج عند $\text{س} = ٣$ ؟

---

٥ اختصر لأبسط صورة : $\frac{\text{س}^{-٥} \times \text{س}^{٧}}{\text{س}^{٢} \times \text{س}^{-٤}}$ أوجد قيمة الناتج عند $\text{س} = -٣$ ؟

---

٦ اختصر لأبسط صورة : $\frac{(-٤\text{أ}^{٣}\text{ب}^{٤})^{٢}}{(-٢\text{أ}\text{ب})^{٤}}$ أوجد قيمة عند $\text{أ} = ٢$ ، $\text{ب} = ١$ ؟

---

٧ إذا كان : $\text{س} = \frac{-٣}{٢}$ ، $\text{ص} = \frac{-٤}{٣}$ أوجد فى أبسط صورة القيمة العددية للمقدار : $(\text{س} \div \text{ص})^{-٢}$ ؟

---

٨ أحسب قيمة كلاً من :

① $\left(\frac{٣}{٢}\right)^{٣} \times \sqrt{\frac{٦٤}{٩}} \times \left(\frac{٥}{٢}\right)^{\text{صفر}}$ ② $\left(\frac{-٣}{٧}\right)^{\text{صفر}} \times \left(\frac{-٢}{٥}\right)^{٢} \times \sqrt{٦\frac{١}{٤}}$

③ $\left(\frac{-٧}{٤}\right) \times \sqrt{\frac{١٦}{٤٩}} + ١$ ④ $\left(\frac{-١}{٣}\right)^{٢} + \sqrt{\frac{٦٤}{٨١}} + \left(\frac{٣}{٧}\right)^{\text{صفر}}$

⑤ $\left(\frac{٣}{٤}\right)^{-٢} \times \sqrt{\frac{٩}{٤}} \times \left(\frac{٥}{٨}\right)^{\text{صفر}}$ ⑥ $\left(\frac{٢}{٥}\right) \times \sqrt{\frac{٢٥}{١٦}} \div \left(\frac{-١}{٢}\right)^{٣}$

---

٩ أوجد مجموعة الحل فى ط :

① $٣\text{س} - ٤ = ٥$ ② $٢\text{س} + ٥ = ١٣$

③ $٥\text{س} - ٤ = ٢\text{س} + ١١$ ④ $(٣\text{س} + ٢) + ٥ = ١٣$

⑤ $٣(\text{س} - ٢) = \text{س} - ١$ ⑥ $\text{س} + ٦\frac{١}{٤} = ١٢\frac{١}{٢}$

⑦ $٢\text{س} + ٥ \geq ٩$ ⑧ $٣\text{س} + ٢ < -١$

⑨ $٥ - ٢\text{س} \leq ٩$ ⑩ $٧\text{س} - ٧ \leq ٥\text{س} + ١$

⑪ $١ \leq ٢\text{س} - ٣ < ٧$ ⑫ $\frac{٢}{٣}\text{س} + ٥ < ٧$

---

١٠ مسائل لفظية :

① مساحة مربع تساوى مساحة مثلث طول قاعدته ٩ سم وارتفاعه ٨ سم أوجد طول ضلع المربع

② عددان طبيعيان الفرق بينهما ٥ ومجموعهما ١٥ فما هما العددان ؟

③ عدد إذا أضيف إلى ثلاثة أمثاله كان الناتج ٢٨ فما هو العدد ؟

④ ثلاثة أعداد طبيعية متتالية أصغرها س ومجموعها ٢١ أوجد هذه الأعداد

⑤ مستطيل طوله ضعف عرضه ومحيطه ١٢ سم أوجد بعديه ؟

⑥ إذا كان $\frac{٣}{٤}$ مساحة مربع تساوى ٧٥ سم^{٢} احسب طول ضلع المربع ؟

ثانياً : الإحصـــاء

١ أكمل ما يأتى :

(١) احتمال الحدث المستحيل يساوى .... احتمال الحدث المؤكد يساوى ....

(٢) استاذ رياضى له ٥ أبواب مرقمة من ١ إلى ٥ فإن احتمال دخول شخص من الباب رقم ٣ يساوى ....

(٣) عند إلقاء قطعة نقود مرة واحدة فإن احتمال ظهور صورة = ...

(٤) إذا كان احتمال نجاح طالب هو ٠,٧ فإن احتمال رسوبه = ...

(٥) عند إلقاء حجر نرد منتظم فإن احتمال ظهور عدد زوجى = ...

(٦) إذا كان احتمال نجاح طالب هو ٨٥٪ فإن احتمال رسوبه = ...

(٧) إذا كان احتمال حضور طالب هو $\frac{١١}{٥}$ فإن احتمال غيابه = ...

(٨) مدرسة بها ٤٨٠ تلميذاً رسب منهم ١٢٠ تلميذاً فإن احتمال اختيار تلميذاً ناجحاً = ...

(٩) عند إلقاء قطعة نقود مرة واحدة فإن احتمال ظهور صورة أو كتابة = ...

(١٠) صندوق به ٤٨ كرة متماثلة بعضها أبيض وبعضها أحمر . احتمال سحب كرة حمراء = $\frac{٥}{٨}$ فإن عدد الكرات الحمراء = ... كرة

(١١) إذا كان احتمال غياب تلاميذ إحدي المدارس في احد الأيام هو ٠,١٥ وكان عدد تلاميذ المدرسة ٦٠٠ تلميذ فإن عدد الحاضرين في هذا اليوم = ...

(١٢) عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور العدد ٣ على الوجه العلوى = ...

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) مجموع الاحتمالات لكل النواتج الممكنة لتجربة عشوائية ....

(أ) = صفر (ب) = ١ (جـ) > ١ (د) < ١

(٢) فصل دراسى به ٢١ ولداً ، ١٥ بنتاً فإذا اختير أحد التلاميذ عشوائياً فإن احتمال أن يكون بنتاً = ...

(أ) $\frac{١٢}{٥}$ (ب) $\frac{٢١}{٣٦}$ (جـ) $\frac{٥}{١٢}$ (د) $-\frac{٥}{١٢}$

(٣) ألقى حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد أصغر من ٢ هو ....

(أ) $\frac{١}{٦}$ (ب) $\varnothing$ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) صفر

(٤) أى مما يأتى يمكن أن يكون أحد الاحتمالات ؟

(أ) −٠,٣٥ (ب) $\frac{٣}{٥}$ (جـ) ١,٧ (د) ١٣٠٪

(٥) سحبت كرة واحدة عشوائياً من بين خمس كرات حمراء فإن احتمال أن تكون الكرة المسحوبة حمراء = ...

(أ) ٠,٢ (ب) ٠,٥ (جـ) ٠,١ (د) ١

(٦) عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد أولى = ...

(أ) ١ (ب) ٠,٥ (جـ) ١,٥ (د) −١

٣ صندوق يحتوي على ٥ كرات بيضاء و ٣ كرات حمراء و ٤ كرات صفراء سحبت كرة عشوائية
أوجد احتمال أن تكون :

① بيضاء
② صفراء
③ ليست حمراء
④ حمراء أو صفراء
⑤ خضراء
⑥ حمراء وصفراء

---

٤ ألقى حجر نرد منتظم مرة واحدة أوجد احتمال :

① ظهور عدد فردى
② ظهور عدد زوجى
③ عدد أكبر من ٤
④ عدد أقل من أو يساوى ٦
⑤ عدد يقبل القسمة على ٧
⑥ ظهور عدد أولى زوجى

---

٥ سحبت بطاقة عشوائياً من ١٥ بطاقة مرقمة من ١ إلى ١٥ أوجد احتمال ان تكون :

① عدد فردى
② عدد زوجى
③ عدد يقبل القسمة على ٣
④ عدد أكبر من ١٦
⑤ عدد أولى
⑥ عدد يحقق المتباينة : ٥ < س < ٨

اللهم إنى أسألك علما نافعا، ورزقا طيبا، وعملا متقبلا

مراجعة الجبر

س١ اختار الاجابة الصحيحة مما بين الاجابات المعطاة :-

(١) احتمال الحدث المؤكد = ... أ) صفر ب) ١ جـ) ٢ د) $\emptyset$

(٢) اذا كان س = ص فإن $\left(\frac{٢}{٣}\right)^{س - ص}$ = ... أ) $\frac{٢}{٣}$ ب) $\frac{٣}{٢}$ جـ) ١ د) صفر

(٣) المعكوس الجمعي للعدد $\sqrt{\frac{٤}{٢٥}}$ هو .... أ) $\frac{-٢}{٥}$ ب) $\frac{٥}{٢}$ جـ) $\frac{٢}{٥}$ د) $\frac{-٥}{٢}$

(٤) عند القاء حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد اولي يساوي ....

أ) $\frac{١}{٦}$ ب) $\frac{١}{٣}$ جـ) $\frac{١}{٢}$ د) $\frac{٢}{٣}$

(٥) نصف العدد $٢^{٢٠}$ = ... أ) $٢^{١٩}$ ب) $٢^{١٨}$ جـ) $٢^{٤}$ د) $٢^{٥}$

(٦) $\sqrt{٨^٢ + ٦^٢}$ = ... أ) ٨ ب) ٦ جـ) ١٤ د) ١٠

(٧) $س^٩ \times س^{-٤}$ = ... أ) $س^٣$ ب) $س^٥$ جـ) $س^٩$ د) $س^{-٣}$

(٨) مجموعة حل المتباينة ٣ < س < ٤ في ط هي ....

أ) {٣} ب) { ٤ } جـ) { ٣ ، ٤ } د) $\emptyset$

(٩) $٣^٥ + ٣^٥ + ٣^٥$ = ... أ) $٣^٥$ ب) $٣^٦$ جـ) $٣^{١٥}$ د) $٩^٥$

(١٠) مجموع الجذرين التربيعيين للعدد ٢٥ هو .... أ) ٥ ب) -٥ جـ) ±٥ د) صفر

(١١) إذا كانت ٢س = ٢ فإن ٣ س – ١ = ... أ) ٢ ب) ٣ جـ) ٤ د) ٥

(١٢) $\frac{٦ م^٢ س^٤}{٢ م^٣ س^٣}$ = ... أ) ٣ م س ب) $٣ م^٥ س^٧$ جـ) $\frac{٣س}{م}$ د) $\frac{٣}{م س}$

(١٣) إذا كان احتمال نجاح تلميذ في أحد الامتحانات ٠.٨٥ فإن احتمال رسوبه = ...

أ) ٠.١٥ ب) ٠.٢٥ جـ) ٠.٢٠ د) ٠.٣٠

(١٤) طول ضلع المربع الذي مساحته $٩س^٢$ $سم^٢$ هو ....

أ) ٣ س ب) $٣س^٢$ جـ) ٩ س د) $٩س^٢$

(١٥) أي مما يأتي يمكن أن يكون أحد الاحتمالات ؟

أ) -٠.٣٥ ب) ٨٧٪ جـ) ١.٠٥ د) ١٣٠٪

(١٦) إذا كانت – س > ٤ فإن .... أ) س > -٤ ب) س > ٤ جـ) س <-٤ د) س <٤

(١٧) العدد الذي في الصورة القياسية من الأعداد الاتية هو ....

أ) ١١ × ١٠^٨ ب) ٩.٧ × ١٠^٥ جـ) ١٠.٣ × ١٠^٧ د) ٠.٧ × ١٠^٩

(١٨) إذا كان س^-١ = ١/٢ فإن س = ... أ) ٢ ب) -٢ جـ) -١/٢ د) ١/٢

(١٩) إذا كان ٠.٠٠٠٢٣٧ × ١٠^ن فإن ن = ... أ) -٤ ب) ٤ جـ) ٢ د) -٢

(٢٠) إذا كان م ب = ٢/٥ فإن ب/م = ... أ) ٢/٥ ب) -٢/٥ جـ) ٥/٢ د) ١٠

(٢١) ٨ + (٣)^٢ ÷ ٩ – ٧ = ... أ) ٢ ب) ٣ جـ) ٤ د) ٥

(٢٢) سحبت كرة واحدة عشوائيا من خمس كرات حمراء فإن احتمال أن تكون الكرة المسحوبة حمراء = ... أ) ٠.٢ ب) ٠.٥ جـ) ٠.١ د) ١

(٢٣) ٣^-٢ = ... أ) ٩ ب) ٦ جـ) ١/٩ د) ١/٦

(٢٤) احتمال الحدث المستحيل = ... أ) -١ ب) صفر جـ) ١ د) ٢

(٢٥) ١/٤ = ... أ) ٢٥٪ ب) ٧٥٪ جـ) ٥٠٪ د) ٦٠٪

****

س٢ أكمل ما يأتي :-

(١) مجموعة حل المتباينة ٢س ≤ ٢ حيث س ∋ ط هي ....

(٢) مجموعة الحل في ن للمعادلة ٣ س + ٧ = ٥ هي ....

(٣) $\sqrt{١٠٠ - ٦٤}$ = ...

(٤) الصورة القياسية للعدد النسبي ٠.٧ × ٠.٠٠٠٠٥ هي ....

(٥) ثلث العدد ٣^٩ = ...

(٦) إذا كان ٣٠٠٠٠٠٠ = ٣ × ١٠^س فإن س = ...

(٧) $\frac{٣}{٣^{-١}}$ = ...

(٨) ٥ + ٣ × ٢ = ...

(٩) ٣ × ٤ – ٢١ ÷ ٧ = ...

(١٠) عند القاء حجر نرد منتظم فإن إحتمال ظهور عدد زوجي يساوي ....

(١١) $\sqrt{١٠٠ - ٦٤}$ = ١٠ - ....

(١٢) إذا كان $س^{-١}$ = ٤ فإن س = ...

(١٣) مجموعة كل النواتج الممكنة للتجربة العشوائية تسمي ....

(١٤) ١ ، ٤ ، ٩ ، ١٦ ، .... (بنفس التسلسل)

(١٥) ١ ، ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٨ ، .... ، .... (بنفس النمط)

(١٦) عند إلقاء قطعة نقود مرة واحده فإن احتمال ظهور صوره = ...

(١٧) إذا كان – س > - ص فإن س .... ص

(١٨) إذا كان س = ٩ ، ص = ٧ فإن القيمة العددية للمقدار $(ص – س)^٢$ = ...

(١٩) احتمال أي حدث لا يقل عن .... ولا يزيد عن ....

(٢٠) إذا كان احتمال غياب تلاميذ إحدي المدارس في أحد الأيام هو ٠.١٥ وكان عدد تلاميذ المدرسة ٦٠٠ تلميذ ، فإن عدد التلاميذ الحاضرين في هذا اليوم يساوي ....

****

س٣ أسئلة مقالية

س١ أوجد مجموعة الحل في ن لكلا من المعادلات و المتباينات الاتية :-

(١) ٢ س + ٥ = ١١ الحل ٢س = ١١ – ٥ ٢ س = ٦ بالقسمة علي ٢ س = ٣ م . ح = { ٣ }	(٢) ٣-٤س = -٥ الحل -٤س = -٥ – ٣ -٤س -٨ بالقسمة علي -٤ س = ٢ م . ح = { ٢ }

(٣) (٣س + ٢) + ٥ = ١٣ الحل ٣س + ٧ = ١٣ ٣س = ١٣ − ٧ ٣س = ٦ بالقسمة على ٣ س = ٢ م . ح = { ٢ }	(٤) ٥س + ٨ = ١٣ − ٢ س الحل ٥س + ٢س + ٨ = ١٣ ٧س + ٨ = ١٣ ٧س = ٥ بالقسمة على ٧ س = $\frac{٥}{٧}$ م . ح = { $\frac{٥}{٧}$ }
(٥) ٢س − ٣ ≤ ٧ الحل ٢س ≤ ٧ + ٣ ٢س ≤ ١٠ بالقسمة على ٢ س ≤ ٥ ∴ م . ح = { س : س ∈ ن ، س ≤ ٥ }	(٦) ٣س -١ ≤ ٢ س + ٣ الحل ٣ س − ٢ س - ١ ≤ ٣ س ≤ ٣ + ١ س ≤ ٤ ∴ م . ح = { س : س ∈ ن ، س ≤ ٤ }
(٧) ٩ − ٦ س > ١٥ الحل - ٦ س > ١٥ − ٩ -٦س > ٦ بالقسمة على -٦ س < -١ (نغير علامة التباين) ∴ م . ح = { س : س ∈ ن ، س < -١ }	(٨) ٣ س + ٥ = ١١ (٩) ٢ س − ١ = ٥ (١٠) ٤ س +٧ ≤ ٣ (١١) ٢س − ١ ≥ ٥ أجب بنفسك

س٢ اختصر لابسط صورة كلا مما يأتى :-

(١) $\frac{٥}{٧} \times \sqrt{\frac{٤٩}{٢٥}} - \left(\frac{٢}{٧}\right)^{\text{صفر}} = \frac{٥}{٧} \times \frac{٧}{٥} - ١ = ١ - ١ = \text{صفر}$

(٢) $\left(\frac{-٣}{٢}\right)^{-٢} \times \sqrt{\frac{٦٤}{٨١}} \times \left(\frac{٣}{٧}\right)^{\text{صفر}} = \frac{٤}{٩} \times \frac{٨}{٩} \times ١ = \frac{٣٢}{٨١}$

(٣) $\left(\frac{-٢}{٧}\right)^{\text{صفر}} \times \left(\frac{-٢}{٥}\right)^{٢} \times \sqrt{٦\frac{١}{٤}} = ١ \times \frac{٤}{٢٥} \times \frac{٥}{٢} = \frac{٢}{٥}$

(٤) $\frac{٨^{-٢} \times ٨}{٨^{-٣}} = \frac{٨^{-١}}{٨^{-٣}} = ٨^{-١-(-٣)} = ٨^{٢} = ٦٤$

(٥) $\frac{(-٤)^{٥} \times (-٣)^{٧}}{(-٤)^{٣} \times (-٣)^{٥}} = (-٤)^{٥-٣} \times (-٣)^{٧-٥} = (-٤)^{٢} \times (-٣)^{٢} = ١٦ \times ٩ = ١٤٤$

(٦) $\sqrt{\frac{٩س^٢ ص^٤}{٤م^٦}} = \frac{٣ س ص^٢}{٢م^٣}$

****

س٣ أوجد قيمة كلا مما يأتي :-

(١) ٢٤ ÷ (٧ – ٥)^٢ = ٢٤ ÷ (٢)^٢ = ٢٤ ÷ ٤ = ٦

(٢) ١٢ × ٢^٢ ÷ ٢٤ + ٣^٢ = ١٢ × ٤ ÷ ٢٤ + ٩ = ٤٨ ÷ ٢٤ + ٩ = ٢ + ٩ = ١١

****

س٤ ألقي حجر نرد منتظم مره واحدة ولوحظ العدد الظاهر علي الوجه العلوي فما احتمال

(١) الحصول علي عدد أولي زوجي هو $\frac{١}{٦}$

(٢) عدد فردي أقل من ٤ هو $\frac{٢}{٦} = \frac{١}{٣}$

(٣) عدد زوجي هو $\frac{٣}{٦} = \frac{١}{٢}$

****

س٥ صندوق به ٤ كرات بيضاء ، ٥ كرات حمراء ، ٦ كرات زرقاء سحبت واحدة عشوائيا احسب احتمال

(١) أن تكون الكرة المسحوبة حمراء هي $\frac{٥}{١٥} = \frac{١}{٣}$

(٢) ان تكون الكرة المسحوبة ليست بيضاء هي $\frac{١١}{١٥}$

****

س٦ سحبت بطاقة عشوانيا من بطاقات متماثلة ومرقمة من ١ إلي ٧ أوجد احتمال سحب

(١) بطاقة تحمل عدداً زوجيا = $\frac{٣}{٧}$

(٢) بطاقة تحمل عدداً فردياً أقل من ٤ = $\frac{٢}{٧}$

(٣) بطاقة تحمل عدداً أكبر من ٧ = صفر

****

س٧ إذا كان س = $\frac{-١}{٢}$ ، ص = $\frac{-٣}{٤}$ فأوجد القيمة العددية للمقدار $\left(\frac{ص}{س}\right)^{-٢}$

الحل

$\left(\frac{ص}{س}\right)^{-٢} = \left(\frac{س}{ص}\right)^{٢} = (س ÷ ص)^٢ = \left(\frac{-١}{٢} ÷ \frac{-٣}{٤}\right)^٢ = \left(\frac{-١}{٢} × \frac{-٤}{٣}\right)^٢ = \left(\frac{٢}{٣}\right)^٢ = \frac{٤}{٩}$

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة من الاجابات المعطاه

١	$\left(\frac{٢}{٣}\right)^{....} = \frac{٩}{٤}$	[٢ ، -٢ ، ١ ، -١]
٢	$٣^{٢} + ٣^{٢} + ٣^{٢} = ...$	[$٣^{٦}$ ، $٩^{٢}$ ، $٣^{٤}$ ، $٣^{٣}$]
٣	$(س^{٢})^{-٣} = ...$	[$س^{٦}$ ، $س^{-٦}$ ، $س^{-١}$ ، س]
٤	$\sqrt{(-٢)^{٢}} = ...$	[٢ ، -٢ ، ±٢ ، ٤]
٥	عند إلقاء قطعة نقود منتظمة مرة واحدة فإن احتمال ظهور كتابة = ...	[١ ، $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{١}{٢}$ ، صفر]
٦	$\left(\frac{١}{٤}\right)^{٢} = ...$	[١٦ ، $\frac{١}{١٦}$ ، $\frac{١}{٨}$]
٧	$\sqrt{\frac{٩}{٤}} = ...$	[$\frac{٣}{٢}$ ، $-\frac{٣}{٢}$ ، $\pm\frac{٣}{٢}$]
٨	احتمال وقوع الحدث المستحيل = ...	[١ ، $\frac{١}{٢}$ ، صفر]
٩	$٢^{٣} \times ٢^{٥} = ...$	[$٢^{١٥}$ ، $٢^{٨}$ ، $٢^{٢}$]
١٠	عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد زوجى = ...	[$\frac{١}{٢}$ ، $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{١}{٥}$]
١١	$٤^{٣} \times ٤^{٥} = ...$	[$٤^{٨}$ ، $٤^{٢}$ ، $٤^{١٥}$ ، $٢^{٧}$]
١٢	$٥ + (-٥) = ...$	[-١٠ ، ٢٥ ، صفر ، ١]
١٣	احتمال الحدث المؤكد = ...	[١ ، -١ ، $\frac{١}{٢}$ ، صفر]
١٤	$(٣^{٢})^{-٦} = ...$	[$\left(\frac{١}{٣}\right)^{٤}$ ، $٣^{١٢}$ ، $٣^{٣}$ ، $\left(\frac{١}{٣}\right)^{١٢}$]

١٥	إذا كان عمر الأب ثلاثة أمثال عمر ابنه وكان عمر الابن = س سنة فإن عمر الأب = ……… [س − ٣ ، س + ٣ ، ٣ س ، س]
١٦	عمر احمد الآن س سنة فإن عمره بعد أربع سنوات يكون ……… [س ، ٤ س ، س + ٤ ، س − ٤]
١٧	$\sqrt{١٠٠ - ٣٦}$ = ……… [٤ ، ٦ ، ١٠ ، ٨]
١٨	$٠,٠٠٠٠٦٥ = ٦,٥ \times ١٠^{ن}$ فإن ن = ……… [٤ ، −٤ ، ٥ ، −٥]
١٩	المعكوس الجمعى للعدد $٣^{صفر}$ = ……… [−٣ ، صفر ، −١ ، ٣]
٢٠	عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور العدد ٢ هو ……… [$\frac{١}{٣}$ ، $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{١}{٦}$ ، $\frac{١}{٤}$]
٢١	إذا كان ٥ س = ٣٠ فإن س = ……… [٥ ، ٦ ، ١٥ ، ٢٠]
٢٢	عددان متتاليان أكبرهما س فإن العدد الأخر هو ……… [س + ١ ، س + ٢ ، س + ٣ ، س − ١]
٢٣	$س^{٥} \times س^{٣}$ = ……… [$س^{١٥}$ ، $س^{٢}$ ، $س^{٨}$ ، $س^{٩}$]
٢٤	$(س^{٢})^{٣}$ = ……… [$س^{٦}$ ، $س^{٥}$ ، $س^{٤}$ ، $س^{٣}$]
٢٥	$(-٩)^{٨} \div (-٩)^{٦}$ = ……… [٩ ، −١٨ ، ٨١ ، ٢٧]

إذا كان $\frac{س}{٦} = \frac{٥}{٣}$ فإن $\frac{١}{٢}$ س = ... [١٠ أو ٨ أو ١٢ أو ٥]	٢٦
إذا كان − س > ٥ فإن س > .... [٥ أو $-\frac{١}{٥}$ أو $\frac{١}{٥}$ أو −٥]	٢٧
س^{٣} × س^{٦} = ... [س^{١٨} أو س^{٩} أو س^{٣} أو س^{٢}]	٢٨
٠,٠٠٠٧٩ = ٧,٩ × .... [١٠$^{-١}$ أو ١٠$^{-٣}$ أو ١٠$^{-٤}$ أو ١٠^{٤}]	٢٩
٥$^{-٢}$ = ... [−١٠ أو $\frac{١}{١٠}$ أو −٢٥ أو $\frac{١}{٢٥}$]	٣٠
أى من الآتى هو الأصغر ؟ [٢١٥ × ١٠^{٣} أو ٢,١٥ × ١٠^{٤} أو ٢١,٥ × ١٠^{٥} أو ٠,٢١٥ × ١٠^{٦}]	٣١
نصف العدد ٢^{١٠} هو .... [٢^{٩} أو ٢^{٥} أو ١^{١٠} أو ١٠]	٣٢
$\sqrt{٦٤ + ٣٦}$ = ... [١٠ أو −١٠ أو ٥٠ أو ١٠٠]	٣٣
عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد أولى على الوجه العلوى يساوى .... [$\frac{١}{٤}$ أو $\frac{١}{٣}$ أو $\frac{١}{٢}$ أو $\frac{١}{٦}$]	٣٤
إذا كانت − س > ٣ فإن .... [س > ٣ أو س > −٣ أو س < ٣ أو س < −٣]	٣٥
$-\sqrt{٣٦}$ = ... [−٦ أو ٦ أو ±٦ أو ١٨]	٣٦
إذا كان عمر أحمد الآن س سنة فإن عمره بعد ٣ سنوات .... [س أو س + ٣ أو س − ٣ أو س^{٣}]	٣٧

٣٨	مجموعة حل المعادلة س + ٥ = ١ فى ط هى .... [{-٥} ، {٥} ، صفر ، ϕ]
٣٩	$(\frac{١}{٧})^{-١}$ = ... [$\frac{١}{٧}$ ، ٧ ، ١ ، صفر]

إجابة اختر الإجابة الصحيحة

١	-٢	٢	$(٣)^{٣}$	٣	$س^{-٦}$
٤	٢	٥	$\frac{١}{٢}$	٦	$\frac{١}{١٦}$
٧	$\frac{٢}{٣}$	٨	صفر	٩	$(٢)^{٨}$
١٠	$\frac{١}{٢}$	١١	$(٤)^{٨}$	١٢	صفر
١٣	١	١٤	$(\frac{١}{٢})^{١٢}$	١٥	٣س سنة
١٦	س + ٤	١٧	٨	١٨	- ٤
١٩	- ١	٢٠	$\frac{١}{٦}$	٢١	٦
٢٢	س - ١	٢٣	$س^{٨}$	٢٤	$س^{٦}$
٢٥	٨١	٢٦	٥	٢٧	-٥
٢٨	$س^{٩}$	٢٩	$(١٠)^{-٤}$	٣٠	$\frac{١}{٢٥}$
٣١	$٢,١٥ \times (١٠)^{٤}$	٣٢	$(٢)^{٩}$	٣٣	١٠
٣٤	$\frac{١}{٢}$	٣٥	س < - ٣	٣٦	- ٦
٣٧	س + ٣ سنة	٣٨	$\varnothing$	٣٩	٧

ثانياً : أكمل ما يأتى بالإجابة الصحيحة

١	عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد زوجى هو ......
٢	$٢ + ٥ \times ٣ =$ ....
٣	$\frac{٢٧}{٨} = \left(\frac{٢}{٣}\right)^{....}$
٤	$\sqrt{٩ + ١٦} =$ ....
٥	$س^{٢} \times س^{٤} =$ ....
٦	احتمال الحدث المؤكد = ...
٧	إذا كان $٢ س = ٥ ص$ فإن $\frac{ص}{س} =$ ....
٨	$٠,٠٠٤ \times ٠,٠٧٥ = ٣ \times ١٠^{ن}$ فإن ن = ...
٩	عند إلقاء حجر نرد مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد فردى هو ....
١٠	خمس العدد $٥^{٧}$ هو ....
١١	عند إلقاء حجر نرد مرة واحدة فإن احتمال ظهور العدد ٣ = ...
١٢	إذا كان $٤^{٥} + ٤^{٥} + ٤^{٥} + ٤^{٥} = ٤^{س}$ فإن س = ...
١٣	إذا كان ضعف عدد ما هو ١٨ فإن ٣ أمثال العدد هو ....
١٤	ربع العدد $٤^{١٦} =$ ....
١٥	إذا كان $٠,٠٠٠٠٢٥ = ٢,٥ \times ١٠^{ن}$ فإن ن = ...
١٦	عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد زوجى هو ....

١٧	٤ × ٧ − ١٥ ÷ ٣ = ...
١٨	$\sqrt{٩ + ١٦}$ = ...
١٩	إذا كان ٠,٠٠٠٥٢ = ٥,٢ × $١٠^{ن}$ فإن ن = ...
٢٠	المعكوس الضربى للعدد $٣^{صفر}$ هو ....
٢١	٣ × ٧ − ٣٥ ÷ ٧ = ...
٢٢	إذا ألقيت قطعة نقود معدنية منتظمة مرة واحدة فإن احتمال ظهور صورة على الوجه العلوى يساوى ....
٢٣	إذا كان س − ٥ > صفر فإن س > ....
٢٤	$\sqrt{٣٦ + ٦٤}$ = ٦ + ...
٢٥	$(\frac{٢}{٣})^{٧} ÷ (\frac{٢}{٣})^{٥}$ = ...
٢٦	$\sqrt{٣٦}$ = ...
٢٧	٠,٠٠٠٦٥ = ٦,٥ × $١٠^{.....}$
٢٨	عند إلقاء قطعة نقود مرة واحدة وملاحظة الوجه الظاهر فإن احتمال ظهور كتابة = ...
٢٩	$\frac{٩}{١٥} = \frac{....}{....}$ (فى أبسط صورة)
٣٠	٣ ، ٥ ، ٧ ، ...... (بنفس التسلسل)
٣١	إذا كان احتمال نجاح طالب $\frac{٤}{٧}$ فإن احتمال رسوبه = ...
٣٢	إذا كان ٠,٠٠٠٢٥ = ٢,٥ × $١٠^{ن}$ فإن ن = ...

٣٣	إذا كان ٥ س = ٢٠ فإن س – ١ = ...
٣٤	٣ × ٥ – ١٢ ÷ ٣ = ...

إجابة أكمـــل

١	٣/٦ = ١/٢	٢	١٧
٣	-٣	٤	٥
٥	س^٦	٦	١
٧	٢/٥	٨	-٤
٩	١/٢	١٠	(٥)^٦
١١	١/٦	١٢	٦
١٣	٢٧	١٤	(٤)^١٥
١٥	-٥	١٦	١/٢
١٧	٢٣	١٨	٥
١٩	-٤	٢٠	١
٢١	١٦	٢٢	١/٢
٢٣	٥	٢٤	٤
٢٥	٤/٩	٢٦	٦
٢٧	-٤	٢٨	١/٢
٢٩	٣/٥	٣٠	٩
٣١	٣/٧	٣٢	-٤
٣٣	٣	٣٤	١١

ثالثاً : أجب عن الأسئلة الآتية

١	أوجد مجموعة حل المعادلة $٢س - ٣ = ٥$ فى ط
٢	أوجد مجموعة حل المتباينة $٣س + ١ > ٧$ فى ط
٣	اختصر لأبسط صورة $\frac{٢^{-٣} \times ٣^{٥}}{٢^{-٣} \times ٣^{٤}}$
٤	اختصر لأبسط صورة $(-\frac{٥}{٣})^{٢} \times \sqrt{\frac{٩}{٢٥}} \times (\frac{-٤}{٣})^{صفر}$
٥	صندوق يحتوى على ٣ كرات بيضاء و٥ كرات حمراء و٧ كرات صفراء سحبت كرة عشوائياً أوجد احتمال أن تكون الكرة المسحوبة : ① بيضاء ② حمراء ③ ليست صفراء
٦	أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية $٢س + ٣ = ٧$ فى ص
٧	أوجد فى ابسط صورة قيمة المقدار $\frac{٧^{-٣} \times ٧^{٥}}{٧^{٢}}$
٨	اختصر لأبسط صورة $(\frac{٣}{٢})^{٢} \times \sqrt{\frac{١٦}{٨١}} \times (\frac{-٣}{٧})^{صفر}$
٩	أوجد مجموعة حل المتباينة $٨س - ١ \geq ٧$ حيث $س \in ط$
١٠	إذا كانت $س = ٣$ ، $ص = -٢$ فأوجد القيمة العددية للمقدار $(س - ص)^{٢}$
١١	صندوق يحتوى على تسع بطاقات ورقية متماثلة مرقمة من ١ : ٩ سحبت بطاقة عشوائية أوجد احتمال سحب بطاقة تحمل : ① رقماً يقبل القسمة على ٣ ② عدداً زوجياً ③ رقم ٧

١٢	**أوجد** مجموعة الحل فى ن للمتباينة : ١ – ٢ س $\geqslant$ ٥
١٣	**أوجد** قيمة : $\left(\frac{-١}{٣}\right)^{٢} + \sqrt{\frac{١٦}{٨١}} - \left(\frac{٣}{٧}\right)^{صفر}$
١٤	سحبت بطاقة من ١٠ بطاقات مرقمة من ١ : ١٠ **فما** احتمال أن تحمل البطاقة المسحوبة : ① عدداً يقبل القسمة على ٣ ② عدداً أولياً أكبر من ٤
١٥	**اختصر** لأبسط صورة : $\frac{٥^{-٤} \times ٥^{٧}}{٥^{٣}}$
١٦	**أوجد** مجموعة الحل فى ن للمعادلة : ٥ س + ١٧ = ٧
١٧	**أوجد** ناتج ما يلى : $(٥^{٢} + ٣) \div ٤ + ٢ \times ٣$
١٨	**أوجد** مجموعة حل المعادلة الآتية فى ن : ٣ س + ١ = ١٠
١٩	**أوجد** ناتج ما يلى فى أبسط صورة : $\frac{٧^{-٢} \times ٧^{٦}}{٧^{٣}}$
٢٠	**اختصر** لأبسط صورة : $\left(\frac{٥}{٣}\right)^{٢} \times \sqrt{\frac{٨١}{١٦}} \times \left(\frac{٣}{٧}\right)^{صفر}$
٢١	**أوجد** مجموعة حل المتباينة الآتية فى ن : ٢ س – ٥ $\leqslant$ ٧
٢٢	صندوق يحتوى على ٤ كرات بيضاء ، ٦ كرات زرقاء ، ٣ كرات حمراء كلها متماثلة سحبت كرة واحدة عشوائياً **أوجد** احتمال أن تكون الكرة المسحوبة : ① بيضاء ② حمراء ③ خضراء

٢٣	صندوق يحتوى على ٥ كرات حمراء و٣ كرات صفراء و٤ كرات بيضاء سحبت كرة عشوائياً **أوجد** احتمال أن تكون الكرة المسحوبة : ① بيضاء ② ليست صفراء
٢٤	**أوجد** مجموعة حل المتباينة $س + ٥ > ٧$ فى ص
٢٥	**اختصر** لأبسط صورة $\sqrt{\frac{١٦}{٢٥}} \times \frac{٥}{٤} \times \left(\frac{٥}{٤}\right)^{صفر}$
٢٦	**أوجد** مجموعة حل المعادلة $٢س - ٣ = ٥$ فى ص
٢٧	مستطيل طوله ضعف عرضه ومحيطه ١٢ سم أوجد بعديه
٢٨	**اختصر** لأبسط صورة $\frac{٢^{٧} \times ٢^{٥}}{٢^{٩}}$
٢٩	**أوجد** قيمة $٦ \times ٢^{٣} \div ١٢ + ٤^{٢}$
٣٠	صندوق يحتوى على ٥ كرات بيضاء و٤ كرات سوداء و٧ كرات حمراء فإذا كان جميع الكرات متماثلة وسحبت كرة عشوائية من هذا الصندوق **أوجد** احتمال أن تكون الكرة المسحوبة : ① بيضاء ② حمراء ③ ليست بيضاء
٣١	**اختصر** لأبسط صورة $\left(\frac{٣}{٢}\right)^{٢} \times \sqrt{\frac{١٦}{٨١}} \times \left(\frac{٥}{٧}\right)^{صفر}$
٣٢	**اختصر** لأبسط صورة $\frac{٥^{-٢} \times ٥^{٧}}{٥^{٤} \times ٥}$

إجابة : أسئلة المقال

(١)

∵ ٢س − ٣ = ٥ ∴ ٢س = ٥ + ٣

∴ ٢س = ٨ ∴ س = $\frac{٨}{٢}$ = ٤

∵ ٤ ∈ ط ∴ م . ح في ط = {٤}

(٢)

∵ ٣س + ١ > ٧ ∴ ٣س > ٧ − ١

∴ ٣س > ٦ ∴ س > ٢

∴ م . ح = {س : س ∈ ط ، س > ٢}

(٣)

$\frac{(٢)^{-٣} \times (٣)^{٥}}{(٢)^{-٣} \times (٣)^{٤}}$

= $٢^{-٣+٣} \times ٣^{٥-٤}$

= $٢^{صفر} \times ٣^{١} = ٣$

(٤)

$(-\frac{٥}{٣})^{٢} \times \sqrt{\frac{٩}{٢٥}} \times (\frac{٤}{٣})^{صفر}$

= $\frac{٢٥}{٩} \times \frac{٣}{٥} \times ١ = \frac{٥}{٣}$

(٥)

① احتمال أن تكون الكرة المسحوبة بيضاء = $\frac{٣}{١٥} = \frac{١}{٥}$

② احتمال أن تكون الكرة المسحوبة حمراء = $\frac{٥}{١٥} = \frac{١}{٣}$

③ احتمال أن تكون الكرة المسحوبة ليست صفراء = $\frac{٨}{١٥}$

(٦)

∵ ٢س + ٣ = ٧ ∴ ٢س = ٧ − ٣

∴ ٢س = ٤ ∴ س = ٢

∵ ٢ ∈ ص ∴ م . ح = {٢}

(٧)

$\frac{٧^{-٣} \times ٧^{٥}}{٧^{٢}} = \frac{٧^{٢}}{٧^{٢}} = ١$

(٨)

$(\frac{٣}{٢})^{٢} \times \sqrt{\frac{١٦}{٨١}} \times (\frac{-٣}{٧})^{صفر}$

= $\frac{٩}{٤} \times \frac{٤}{٩} \times ١ = ١$

(٩)

∵ ٨س − ١ ≤ ٧ ∴ ٨س ≤ ٧ + ١

∴ ٨س ≤ ٨ ∴ س ≤ ١

∴ م . ح في ط = {س : س ∈ ط ، س ≤ ١}

(١٠)

∵ س = ٣ ، ص = −٢

∴ س − ص = ٣ − (−٢) = ٣ + ٢ = ٥

∴ $(س - ص)^{٢} = (٥)^{٢} = ٢٥$

(١١)

عدد البطاقات = ٩ بطاقات   ف = {١ ، ٢ ، ...... ، ٩}

① احتمال سحب بطاقة تحمل رقماً يقبل القسمة على ٣ $= \frac{٣}{٩} = \frac{١}{٣}$

② احتمال سحب بطاقة تحمل عدداً زوجياً $= \frac{٤}{٩}$

③ احتمال سحب بطاقة تحمل رقم ٧ $= \frac{١}{٩}$

(١٢)

١ − ٢ س ≥ ٥

− ٢ س ≥ ٥ − ١

− ٢ س ≥ ٤ ⟸ س ≤ $\frac{٤}{-٢}$ س ≤ −٢

م.ح = {س : س ∈ ص ، س ≤ −٢}

(١٣)

$(\frac{-١}{٣})^{٢} + \sqrt{\frac{١٦}{٨١}} - (\frac{٣}{٧})^{صفر}$

$= \frac{١}{٩} + \frac{٤}{٩} - ١ = \frac{٥}{٩} - ١$

$= \frac{٥}{٩} - \frac{٩}{٩} = \frac{-٤}{٩}$

(١٤)

ف = {١ ، ٢ ، ٣ ، ... ، ١٠}

① احتمال سحب بطاقة تحمل عدد يقبل القسمة على ٣ $= \frac{٣}{١٠}$

② احتمال سحب بطاقة تحمل عدداً أولياً أكبر من ٤ $= \frac{٢}{١٠} = \frac{١}{٥}$

(١٥)

$\frac{٥^{-٤} \times ٥^{٧}}{٥^{٣}} = \frac{٥^{٣}}{٥^{٣}} = ٥^{صفر} = ١$

(١٦)

٥ س + ١٧ = ٧

٥ س = ٧ − ١٧ ⟸ ٥ س = −١٠

س = $\frac{-١٠}{٥}$ ∴ س = −٢ ∈ ص

م.ح = {−٢}

(١٧)

$(٥^{٢} + ٣) \div ٤ + ٢ \times ٣$

$= (٢٥ + ٣) \div ٤ + ٦$

$= ٢٨ \div ٤ + ٦ = ٧ + ٦ = ١٣$

(١٨)

٣ س + ١ = ١٠

٣ س = ١٠ − ١ ⟸ ٣ س = ٩

س = $\frac{٩}{٣}$ ∴ س = ٣ ∈ ن

م.ح = {٣}

(١٩)

$\frac{٧^{٦} \times ٧^{-٢}}{٧^{٣}} = \frac{٧^{٤}}{٧^{٣}} = ٧$

(٢٠)

$(\frac{٥}{٣})^{٢} \times \sqrt{\frac{٨١}{١٦}} \times (\frac{٣}{٧})^{صفر}$

$= \frac{٢٥}{٩} \times \frac{٩}{٤} \times ١ = \frac{٢٥}{٤}$

(٢١)

٢س − ٥ ≤ ٧

∴ ٢س ≤ ٧ + ٥ ومنها ٢س ≤ ١٢

س ≤ $\frac{١٢}{٢}$ ∴ س ≤ ٦

م.ح = { س : س ∈ ط ، س ≤ ٦ }

(٢٢)

① احتمال سحب كرة بيضاء = $\frac{٤}{١٢}$

② احتمال سحب كرة حمراء = $\frac{٣}{١٢}$

③ احتمال سحب كرة خضراء = صفر

(٢٣)

عدد الكرات فى الصندوق = ٥ + ٣ + ٤ = ١٢ كرة

① احتمال أن تكون الكرة المسحوبة بيضاء = $\frac{٤}{١٢}$ = $\frac{١}{٣}$

② احتمال أن تكون الكرة المسحوبة ليست صفراء = $\frac{٩}{١٢}$ = $\frac{٣}{٤}$

(٢٤)

∵ س + ٥ > ٧

∴ س > ٧ − ٥ ، ∴ س > ٢

∴ م.ح هى = { ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، .... }

(٢٥)

$\sqrt{\frac{١٦}{٢٥}} \times \frac{٥}{٤} \times \left(\frac{٥}{٤}\right)^{\text{صفر}}$

= $\frac{٤}{٥} \times \frac{٥}{٤}$ × ١ = ١

(٢٦)

∵ ٢س − ٣ = ٥ ∴ ٢س = ٥ + ٣

، ٢س = ٨ ∴ س = ٤

∵ ٤ ∈ ص ∴ م.ح هى {٤}

(٢٧)

بفرض أن عرض المستطيل س سم

∴ طول المستطيل هو ٢س سم

محيط المستطيل = ٢ (الطول + العرض)

∴ ١٢ = ٢ (٢س + س) ، ١٢ = ٢ × ٣ س

∴ ١٢ = ٦ س ، ∴ س = ٢

∴ العرض = ٢ سم ، الطول = ٢ × ٢ = ٤ سم

(٢٨)

$\frac{٢^{٧} \times ٢^{٥}}{٢^{٩}} = \frac{٢^{١٢}}{٢^{٩}} = ٢^{٣} = ٨$

(٢٩)

٦ × $٢^{٣}$ ÷ ١٢ + $٤^{٢}$

= ٦ × ٨ ÷ ١٢ + ١٦ = ٤٨ ÷ ١٢ + ١٦ = ٤ + ١٦ = ٢٠

(٣٠)

عدد الكرات فى الصندوق = ٥ + ٤ + ٧ = ١٦ كرة

① احتمال أن تكون الكرة المسحوبة بيضاء = $\frac{٥}{١٦}$

② احتمال أن تكون الكرة المسحوبة حمراء = $\frac{٧}{١٦}$

③ احتمال أن تكون الكرة المسحوبة ليست بيضاء = $\frac{١١}{١٦}$

(٣١)

$\left(\frac{٣}{٢}\right)^{٢} \times \sqrt{\frac{١٦}{٨١}} \times \left(\frac{٥}{٧}\right)^{\text{صفر}}$

= $\frac{٩}{٤} \times \frac{٤}{٩}$ × ١ = ١

(٣٢)

$\frac{٥^{٧} \times ٥^{-٢}}{٥^{٤} \times ٥} = \frac{٥^{٥}}{٥^{٥}} = ١$

① اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(أ) $\sqrt{\frac{٩}{١٦}}$ = ... ($\frac{٣}{٤}$ أو $\frac{٤}{٣}$ أو $\frac{-٣}{٤}$ أو $\frac{-٤}{٣}$)

(ب) $س^٥ \times س^٣$ = ... ($س^{١٥}$ أو $س^٢$ أو $س^٨$ أو $س^٩$)

(جـ) مجموعة حل المعادلة : س + ٧ = ٣ فى ط هو .... (∅ أو { ٤ } أو { -٤ } أو { ٠ })

(ء) $\sqrt{٣٦} + \sqrt{١٦}$ = ... (٦ أو ١٠ أو ٤ أو ٨)

(هـ) عند إلقاء قطعة نقود مرة واحدة ، فإن : احتمال ظهور صورة = ... (١ أو $\frac{١}{٤}$ أو $\frac{١}{٦}$ أو $\frac{١}{٢}$)

الإجابة

(أ) $\frac{٣}{٤}$ (ب) $س^٨$ (جـ) ∅

(ء) ٦ + ٤ = ١٠ (هـ) $\frac{١}{٢}$

② أكمل ما يأتى :

(أ) $\sqrt{٣^٢ + ٤^٢}$ = ٣ + ...

(ب) ٧٢٠٠٠ ، فى الصورة القياسية هى ٧,٢ × ....

(جـ) إذا كان احتمال نجاح طالب ٠,٨ ، فإن : احتمال رسوبه = ...

(ء) إذا كان : س = -٣ ، ص = ٢ ، فإن : $س^{ص}$ = ...

(هـ) إذا كان : ٣س = ٩ ، فإن : س + ٢ = ...

الإجابة

(أ) ٢ (ب) $١٠^{٤}$ (جـ) ٠,٢

(ء) ٩ (هـ) س + ٢ = ٥

③ (أ) أوجد فى ن مجموعة حل المتباينة :

$٣س + ٢ \ge ٧$

(ب) اختصر لأبسط صورة : $\frac{س^{٨} \times س^{٢}}{س^{٥} \times س^{٢}}$

الإجابة

(أ) ∵ $٣س \ge ٥$

∴ م . ح = $\{ س : س \in ن ، س \ge \frac{٥}{٣} \}$

(ب) $\frac{س^{١٠}}{س^{٨}} = س^{٢}$

---

④ (أ) اختصر لأبسط صورة :

$(\frac{٥}{٣})^{٢} \times \sqrt{\frac{٨١}{٢٥}} \times (\frac{-٧}{٥})^{صفر}$

(ب) إذا كانت : $س = \frac{-٤}{٣}$ ، $ص = \frac{٣}{٢}$

أوجد فى أبسط صورة $س^{٢} ص^{٢}$

الإجابة

(أ) $\frac{٢٥}{٩} \times \frac{٩}{٥} \times ١ = ٥$

(ب) $\frac{١٦}{٩} \times \frac{٩}{٤} = ٤$

---

⑤ (أ) اختصر لأبسط صورة : $(\frac{٢}{٥})^{٢} \times \sqrt{\frac{٢٥}{١٦}} \times (\frac{٥}{٤})^{صفر}$

(ب) صندوق يحتوى على ٥ كرات بيضاء ، ٤ كرات سوداء ، ٦ كرات حمراء سحبت كرة عشوائيًا .

أوجد احتمال أن تكون الكرة المسحوبة . (أولًا) حمراء .

(ثانيًا) بيضاء . (ثالثًا) حمراء أو سوداء .

الإجابة

(أ) $\frac{٤}{٢٥} \times \frac{٥}{٤} \times ١ = \frac{١}{٥}$

(ب) (أولًا) $\frac{٦}{١٥} = \frac{٢}{٥}$ (ثانيًا) $\frac{٥}{١٥} = \frac{١}{٣}$

(ثالثًا) $\frac{١٠}{١٥} = \frac{٢}{٣}$

٦ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(أ) $٢^{-٣} \times ٢^{٧} =$ .... ($٢^{٧}$ أو $٢^{٤}$ أو $٢^{١٥}$ أو $٢^{٥٣}$)

(ب) $\sqrt{٠,٠٩} =$ ....

(عددًا طبيعيًا أو عددًا صحيحًا موجبًا أو عددًا صحيحًا سالبًا أو عددًا نسبيًا)

(ج) $٢٤٥ \times ١٠^{١٣} = ٢,٤٥ \times ١٠^{ن}$ ، فإن : ن = ... (١٥ أو ١١ أو ١٣ أو ١٢)

(د) عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة وملاحظة الوجه العلوى ، فإن :

احتمال ظهور عدد زوجى = ... ($\frac{١}{٦}$ أو $\frac{١}{٣}$ أو $\frac{٣}{٦}$ أو صفر)

(هـ) إذا كان : ٢ س = ١٠ ، فإن : س + ٣ = ... (٨ أو ٥ أو ٧ أو ١٢)

الإجابة

(أ) $٢^{٤}$ (ب) عددًا نسبيًا . (ج) ١٥

(د) $\frac{٣}{٦}$ (هـ) س = ٥ ، س + ٣ = ٨

٧ أكمل ما يأتى :

(أ) احتمال الحدث المستحيل = ...

(ب) $\left(\frac{٣}{٧}\right)^{صفر} =$ ....

(ج) $٥^{-٤} \times ٥^{٤} =$ ....

(د) ٥ × ٢ − ١٢ ÷ ٤ = ...

(هـ) إذا كان : ٣ س = ٢١ فإن : ٢ س = ...

الإجابة

(أ) صفر . (ب) ١ (ج) $٥^{صفر} = ١$

(د) ١٠ − ٣ = ٧

(هـ) ∵ س = ٧ فإن : ٢ س = ١٤

⑧ (أ) أوجد مجموعة حل المعادلة فى ن

: ٣ س + ١٧ = ٢٨

(ب) أوجد قيمة : ٦ × ٢ ^٢^ ÷ ١٢ + ٤ ^٢^

الإجابة

(أ) ∵ ٣ س = ١١ ∴ م . ح = { ١١/٣ }

(ب) ٤٨ ÷ ١٢ + ١٦ = ٢٠

⑨ (أ) أوجد فى ن مجموعة حل المعادلة :

٣ س + ٢ س − ٥ = ١٥

(ب) أوجد العدد الذى إذا طرح من ثلاثة أمثاله كان الناتج ٦

الإجابة

(أ) ∵ ٥ س = ٢٠ ∴ م . ح = { ٤ }

(ب) نفرض أن العدد = س

∵ ٣ س − س = ٦ ∴ ٢ س = ٦

∴ س = ٣ العدد = ٣

⑩ (أ) أوجد مجموعة الحل فى ن للمعادلة :

٣ س + ١ = ٢٥

(ب) أوجد مجموعة الحل فى ن للمتباينة : ٢ س + ٣ ≤ ٧

الإجابة

(أ) ∵ ٣ س = ٢٤ ∴ م . ح = { ٨ }

(ب) ∵ ٢ س ≤ ٤ ∴ س ≤ ٢

∴ م . ح = { س : س ∈ ن ، س ≤ ٢ }

⑪ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(أ) إذا كان : − س < ٣ ، فإن : ....
(س < ٣ أو س > ٣ أو س > − ٣ أو س < − ٣)

(ب) نصف العدد : $٢^{١٠}$ هو .... ($٢^{٥}$ أو $٤^{١٠}$ أو $٢^{٩}$ أو $٢^{١١}$)

(ج) إذا كان : س + ٣ = ١ ، فإن : ٢ س = ... (٤ أو − ٤ أو ٨ أو − ٨)

(د) اختير حرف عشوائيًا من كلمة « مصر » ، فإن : احتمال أن يكون هذا الحرف ص = ... ($\frac{١}{٢}$ أو $\frac{١}{٣}$ أو $\frac{٢}{٣}$ أو $\frac{١}{٤}$)

(هـ) $٤^{٣} + ٤^{٣} + ٤^{٣} + ٤^{٣}$ = ... ($١٢^{٣}$ أو ٤٨ أو $٤^{٤}$ أو $٤^{١٢}$)

الإجابة

(أ) س > − ٣

(ب) $\frac{١}{٢} \times ٢^{١٠} = ٢^{٩}$

(ج) ∵ س = − ٢ فإن : ٢ س = − ٤

(د) $\frac{١}{٣}$

(هـ) $٤^{٤}$

⑫ أكمل ما يأتى :

(أ) $\left(\frac{٥}{٩}\right)^{صفر}$ = ...

(ب) $\sqrt{٣٦}$ = ...

(ج) احتمال وقوع الحدث المستحيل = ...

(د) إذا كان : ٣ س = ٥ ص ، فإن : $\frac{س}{ص}$ = ...

(هـ) ٤ × ٥ − ١٢ ÷ ٣ = ...

الإجابة

(أ) ١ (ب) ٦ (ج) صفر .

(د) $\frac{٥}{٣}$ (هـ) ٢٠ − ٤ = ١٦

(١٣) أوجد مجموعة الحل فى ن لكل مما يأتى :

(أ) ٢ س − ٣ = ١

(ب) ٣ س + ١ > ٧

الإجابة

(أ) ∵ ٢ س = ٤ ∴ م . ح = { ٢ }

(ب) ∵ ٣ س > ٦ ∴ س > ٢

∴ م . ح = { س : س ∈ ن ، س > ٢ }

(١٤) (أ) أوجد مجموعة حل المتباينة فى ن

: ٣ س + ١ ≤ ٩

(ب) اختصر لأبسط صورة : $\left(\frac{٢}{٣}\right)^{٢} \times \sqrt{\frac{٨١}{١٦}} \times \left(\frac{٣}{٨}\right)^{\text{صفر}}$

الإجابة

(أ) ∵ ٣ س ≤ ٨

∴ م . ح = { س : س ∈ ن ، س ≤ $\frac{٨}{٣}$ }

(ب) $\frac{٤}{٩} \times \frac{٩}{٤} \times ١ = ١$

(١٥) (أ) اختصر لأبسط صورة : $\left(\frac{٣}{٢}\right)^{-٢} \times \left(\frac{٩}{٤}\right) - \left(\frac{٣}{٤}\right)^{\text{صفر}}$

(ب) كيس يحتوى على ٨ كرات حمراء ، ٦ كرات بيضاء ، ٤ كرات سوداء سحبت كرة عشوائيًا من الكيس أوجد احتمال :

(أولًا) أن تكون الكرة المسحوبة حمراء .

(ثانيًا) أن تكون الكرة المسحوبة ليست بيضاء .

الإجابة

(أ) $\frac{٤}{٩} \times \frac{٩}{٤} - ١ =$ صفر .

(ب) (أولًا) $\frac{٨}{١٨} = \frac{٤}{٩}$ (ثانيًا) $\frac{١٢}{١٨} = \frac{٢}{٣}$

١٦ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(أ) المعكوس الجمعي للعدد $(\frac{-٢}{٣})^{٢}$ هو ...... ($\frac{٤}{٩}$ أو $-\frac{٤}{٩}$ أو $-\frac{٩}{٤}$ أو $\frac{٩}{٤}$)

(ب) الصورة القياسية للعدد : ١٢٣٠٠٠٠ = ١,٢٣ × ....

($١٠^{-٦}$ أو $١٠^{-٧}$ أو $١٠^{٦}$ أو $١٠^{٧}$)

(جـ) احتمال ظهور صورة عند إلقاء قطعة نقود مرة واحدة = ...

($\frac{١}{٢}$ أو $\frac{١}{٣}$ أو ١ أو صفر)

(د) إذا كان : ٦ < م < ٨ حيث م ∈ ص ، فإن : م = ... (٥ أو ٦ أو ٧ أو ٨)

(هـ) ٣ س = ٤ ص ، فإن المعكوس الضربي للعدد : $\frac{س}{ص}$ = ...

($\frac{٤}{٣}$ أو $\frac{١}{٣}$ أو $\frac{٣}{٤}$ أو $-\frac{٤}{٣}$)

الإجابة

(أ) $-\frac{٤}{٩}$ (ب) $١٠^{٦}$ (جـ) $\frac{١}{٢}$

(د) ٧ (هـ) $\frac{٣}{٤}$

١٧ أكمل ما يأتي :

(أ) العدد : ٥٣٤٦٠٠ على الصورة القياسية هو ....

(ب) ٢ × ٦ − ١٢ ÷ ٣ = ...

(جـ) $[(\frac{٣}{٤})^{٢}]^{٣}$ = ...

(د) $\sqrt{١٠٠ - ٦٤}$ = ...

(هـ) احتمال وقوع الحدث المؤكد = ... ،

واحتمال وقوع الحدث المستحيل = ...

الإجابة

(أ) ٥,٣ × $١٠^{٥}$ (ب) ١٢ − ٤ = ٨

(جـ) $(\frac{٣}{٤})^{٦}$ (د) $\sqrt{٣٦}$ = ٦

(هـ) احتمال وقوع الحدث المؤكد = ١ ،

احتمال وقوع الحدث المستحيل = صفر .

(١٨) (أ) اختصر لأبسط صورة : $\frac{٧^{-٣} \times ٧^{٦}}{٧^{٣}}$

(ب) كيس يحتوى على ٦ كرات حمراء ، ١٠ كرات سوداء ، ٤ كرات بيضاء ، سحبت كرة عشوائيًا . أوجد احتمال أن تكون الكرة المسحوبة .

(أولًا) بيضاء . (ثانيًا) حمراء . (ثالثًا) ليست حمراء .

الإجابة

(أ) $٧^{٣-٣} = ٧^{٠} = ١$

(ب) (أولًا) $\frac{٤}{٢٠} = \frac{١}{٥}$ (ثانيًا) $\frac{٦}{٢٠} = \frac{٣}{١٠}$

(ثالثًا) $\frac{١٤}{٢٠} = \frac{٧}{١٠}$

(١٩) (أ) إذا كان : أ $= \frac{٣}{٤}$ ، ب $= \frac{٣}{٢}$

أوجد قيمة : أ^{٢} ب^{٢}

(ب) اختصر لأبسط صورة : $\frac{٢^{٢} \times ٢^{٧}}{٢^{٣} \times ٢^{٦}}$

الإجابة

(أ) $\frac{٩}{١٦} \times \frac{٩}{٤} = \frac{٨١}{٦٤}$

(ب) $٢^{٩-٩} = ٢^{صفر} = ١$

(٢٠) (أ) اختصر لأبسط صورة : $\frac{٣^{-٢} \times ٣^{٧}}{٣^{٤} \times ٣}$

(ب) صندوق يحتوى على تسع بطاقات ورقية متماثلة مرقمة من ١ : ٩ سحبت بطاقة عشوائية أوجد احتمال :

(أولًا) سحبت بطاقة تحمل رقمًا زوجيًا .

(ثانيًا) سحبت بطاقة تحمل رقمًا يقبل القسمة على ٣

الإجابة

(أ) $٣^{٥-٥} = ٣^{٠} = ١$

(ب) (أولًا) $\frac{٤}{٩}$ (ثانيًا) $\frac{٣}{٩} = \frac{١}{٣}$

(٢١) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(أ) $٢^٤ \times ٣^٤ = ...$ ($٥^٤$ أ، $٦^٤$ أ، $٦^٨$ أ، $٦^{١٦}$)

(ب) أصغر عدد يمكن تكوينه باستخدام الأرقام : ٩ ، ٤ ، ٣ ، ١ هو .... (١٣٤٩ أ، ١٣٩٤ أ، ١٤٣٩ أ، ١٤٩٣)

(ح) إذا كان عمر أحمد الآن س سنة ، فإن : عمره بعد ٥ سنوات هو .... (٥ س أ، ٥ – س أ، ٥ + س أ، س – ٥)

(ى) عند إلقاء قطعة نقود مرة واحدة ، فإن : احتمال ظهور صورة = ... ($\frac{١}{٢}$ أ، $\frac{١}{٣}$ أ، $\frac{١}{٤}$ أ، ١)

(هـ) ٥ س تزيد عن ٣ س بمقدار ...... (– ٨ س أ، – ٢ س أ، ٢ س أ، ٨ س)

الإجابة

(أ) $٦^٤$ (ب) ١٣٤٩ (ح) ٥ + س

(ى) $\frac{١}{٢}$ (هـ) ٢ س

(٢٢) أكمل :

(أ) $\left(\frac{١}{٥}\right)^{-١} = ...$

(ب) $\sqrt{\frac{٩}{٢٥}} = ...$

(ح) $٣ \times ٤ - ٤ \div ٢ = ...$

(ى) إذا كانت : $٥٠٠٠٠ = ٥ \times ١٠^{ن}$ ، فإن : ن = ...

(هـ) إذا كان احتمال نجاح طالب هو ٠,٧ ، فإن :

احتمال رسوبه هو ....

الإجابة

(أ) ٥ (ب) $\frac{٣}{٥}$

(ح) ١٢ – ٢ = ١٠

(ى) ن = ٣ (هـ) ٠,٣

٢٣

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة :

٢ س + ٨ = ١٤ حيث س عدد نسبى

(ب) أوجد قيمة : $\frac{(-٢)^{٤} \times (-٢)^{٢}}{(-٢)^{٨}}$

الإجابة

(أ) ∵ ٢ س = ٦ ∴ م . ح = {٣}

(ب) $(-٢)^{٢} = ٤$

٢٤

(أ) اختصر لأبسط صورة :

$(\frac{-٥}{٣})^{٢} \times \sqrt{\frac{٨١}{٢٥}} \times (\frac{٤}{٣})^{\text{صفر}}$

(ب) إذا كانت : س = $\frac{٢}{٣}$ ، ص = $\frac{١}{٣}$ ،

أوجد القيمة العددية للمقدار : $س^{٢}$ + س ص

الإجابة

(أ) $\frac{٢٥}{٩} \times \frac{٩}{٥} \times ١ = ٥$

(ب) $\frac{٤}{٩} + \frac{٢}{٩} = \frac{٦}{٩} = \frac{٢}{٣}$

٢٥

(أ) اختصر لأبسط صورة :

$(\frac{-٣}{٧})^{\text{صفر}} \times (\frac{-٢}{٥})^{٢} \times \sqrt{٦\frac{١}{٤}}$

(ب) سحبت بطاقة عشوائيًا من ثمانى بطاقات مرقمة من ١ إلى ٨ أوجد احتمال :

(أولًا) حدث الحصول على عدد زوجى أكبر من ٤

(ثانيًا) حدث الحصول على عدد أولى .

الإجابة

(أ) $١ \times \frac{٤}{٢٥} \times \frac{٥}{٢} = \frac{٢}{٥}$

(ب) (أولًا) $\frac{٢}{٨} = \frac{١}{٤}$ (ثانيًا) $\frac{٤}{٨} = \frac{١}{٢}$

٢٦ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(أ) إذا كان : $\frac{١}{٢}$ س = ١ ، فإن : ٢ س = ... (٢ أو ٤ أو ٦ أو ٨)

(ب) ضعف العدد : $٢^{١٠}$ = ... ($٢^{٢٠}$ أو $٢^{١١}$ أو $٤^{١٠}$ أو $٢^{١٠}$)

(جـ) إذا كان : ٠,٠٠٠٢٥ = ٢,٥ × $١٠^{ن}$ ، فإن : ن = ... (٤ أو ٨ أو -٤ أو ١٠)

(ى) إذا كان احتمال نجاح طالب فى امتحان ٠,٨ ، فإن : احتمال رسوبه = ... (٠,٨ أو ٠,٤ أو ٠,٢ أو ٠,٦)

(هـ) $(\frac{١}{٥})^{-١}$ = ... (-٥ أو $-\frac{١}{٥}$ أو $\frac{١}{٥}$ أو ٥)

الإجابة

(أ) ٤ (ب) $٢^{١١}$ (جـ) -٤

(ى) ٠,٢ (هـ) ٥

٢٧ أكمل ما يأتى :

(أ) ٤ × $٢^{٣}$ - ٢٠ = ...

(ب) الصورة القياسية للعدد : ٦٨ × $١٠^{٥}$ = ...

(جـ) أكمل بنفس التسلسل ١ ، ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٨ ، .... ، ....

(ى) $(\frac{-٢}{٣})^{-٣}$ = ...

(هـ) احتمال الحدث المؤكد = ...

الإجابة

(أ) ٣٢ - ٢٠ = ١٢ (ب) ٦,٨ × $١٠^{٦}$

(جـ) ١٣ ، ٢١ (ى) $\frac{-٢٧}{٨}$ (هـ) ١

٢٨ (أ) أوجد مجموعة حل المعادلة :

٣ س − ٢ = ٥ فى ن

(ب) أوجد مجموعة حل المتباينة :

٢ س + ١ ≥ ٥ فى ص

الإجابة

(أ) ٣ س = ٧ ∴ م . ح = { $\frac{٧}{٣}$ }

(ب) ∵ ٢ س ≥ ٤ ∴ س ≥ ٢

∴ م . ح = { ٢ ، ١ ، ٠ ، −١ ، ... }

٢٩ (أ) أوجد فى ن مجموعة حل المتباينة :

٣ س − ٥ ≥ ٤

(ب) اختصر لأبسط صورة :

$\sqrt{\frac{٤٩}{٤}} \times \left(\frac{٢}{٧}\right)^{صفر} \times \left(\frac{-٢}{٧}\right)^{٢}$

الإجابة

(أ) ∵ س ≥ ٣

∴ م . ح = { س : س ∈ ن ، س ≥ ٣ }

(ب) $\frac{٧}{٢} \times ١ \times \frac{٤}{٤٩} = \frac{٢}{٧}$

٣٠ (أ) أوجد ناتج : $\frac{٢^{٥} \times ٢^{٣}}{٢^{٧}}$.

(ب) صندوق يحتوى على ٥ كرات حمراء ، ٨ كرات بيضاء ، ٤ كرات سوداء سحبت كرة من الصندوق عشوائيًا . احسب احتمال أن تكون الكرة المسحوبة :

(أولًا) سوداء . (ثانيًا) ليست بيضاء .

الإجابة

(أ) $٢^{٨-٧} = ٢$

(ب) (أولًا) $\frac{٤}{١٧}$ (ثانيًا) $\frac{٩}{١٧}$

(٣١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(أ) ٢ × ٦ − ٤ ÷ ٢ = ………… (١٠ أو ٤ أو ٢ أو ٦)

(ب) إذا كان : أ > ب فإن : − ٣ أ ………… − ٣ ب (> أو < أو ≥ أو =)

(ح) $٣^{-٢}$ = ………… (٩ أو − ٩ أو $\frac{١}{٩}$ أو − ٦)

(ى) إذا كان : ٣ س = ١٢ ، فإن : س + ١ = ………… (٤ أو ٥ أو ٦ أو ٨)

(هـ) احتمال وقوع الحدث المؤكد = ………… (صفر أو ٢ أو ١ أو غير ذلك)

الإجابة

(أ) ١٢ − ٢ = ١٠ (ب) < (ح) $\frac{١}{٩}$

(ى) ∵ س = ٤ فإن : س + ١ = ٥

(هـ) ١

(٣٢) أكمل ما يأتى :

(أ) ٤ × ٥ − ١٢ ÷ ٣ = …………

(ب) إذا كان : − س > ٢ ، فإن : س < …… حيث س ∈ ص

(ح) عند إلقاء قطعة نقود مرة واحدة ، فإن : احتمال ظهور صورة = …………

(ى) إذا كان : ٣ س = ٩ ، فإن : س + ٢ = …………

(هـ) $\sqrt{٦٤ + ٣٦}$ = ٨ + …………

الإجابة

(أ) ٢٠ − ٤ = ١٦ (ب) س < − ٢ (ح) $\frac{١}{٢}$

(ى) ∵ س = ٣ فإن : س + ٢ = ٥

(هـ) ٢

٣٣ (أ) أوجد فى أبسط صورة : $\frac{٥^{-٢} \times ٥^{٥}}{٥^{٣}}$

(ب) إذا كان : س = $\frac{-٣}{٢}$ ، ص = $\frac{١}{٢}$ ،

أوجد قيمة : $س^{٢} \div ص^{٣}$

الإجابة

(أ) $٥^{صفر} = ١$ (ب) $\frac{٩}{٤} \times ٨ = ١٨$

٣٤ (أ) احسب قيمة :

$$\left(\frac{٢}{٣}\right)^{٢} \times \sqrt{\frac{٨١}{١٦}} \times \left(\frac{٣}{٢}\right)^{صفر}$$

(ب) اختصر : (أولًا) $\frac{س^{٢} \times س^{٣}}{س^{٥}}$

(ثانيًا) $(١٠^{٢})^{٣} \times (١٠)^{-٦}$

الإجابة

(أ) $\frac{٤}{٩} \times \frac{٩}{٤} \times ١ = ١$

(ب) (أولًا) $س^{٠} = ١$ (ثانيًا) $(١٠)^{صفر} = ١$

٣٥ (أ) إذا كانت : س = $\frac{-٢}{٣}$ ، ص = $\frac{١}{٣}$ فأوجد فى أبسط صورة قيمة المقدار : $س^{٢} +$ س ص

(ب) صندوق يحتوي على ٥ كرات حمراء ، ٣ كرات بيضاء ، ٤ كرات صفراء جميعها متماثلة ، سحبت كرة واحدة عشوائيًا من الصندوق ، أوجد احتمال أن تكون الكرة المسحوبة :

(أولًا) بيضاء . (ثانيًا) ليست صفراء . (ثالثًا) سوداء .

الإجابة

(أ) $\frac{٤}{٩} - \frac{٢}{٩} = \frac{٢}{٩}$

(ب) (أولًا) $\frac{٣}{١٢} = \frac{١}{٤}$ (ثانيًا) $\frac{٨}{١٢} = \frac{٢}{٣}$

(ثالثًا) صفر .

٣٦ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(أ) $\frac{٠,٠٣}{٠,٠١}$ = ………… (١ أو ٣ أو ٠,٠٣ أو ٠,٣)

(ب) العدد الأولى هو ………… (٠ أو ١ أو ٢ أو – ٢)

(جـ) إذا كانت : س > ٤ ، فإن : (– س) …… (– ٤) (> أو < أو ≥ أو ≤)

(د) ٣ + ٣ + ٣ = ………… ($٣^١$ أو $٣^٢$ أو $٣^٣$ أو $٣^٤$)

(هـ) عند رمى حجر نرد مرة واحدة ، فإن : احتمال الحصول على عدد فردى هو ………… (صفر أو ١ أو ٢ أو $\frac{١}{٢}$)

الإجابة

(أ) ٣ (ب) ٢

(جـ) > (د) $٣^٢$ (هـ) $\frac{١}{٢}$

٣٧ أكمل ما يأتى :

(أ) إذا كان : ٠,٠٠٠٥٢ = ٥,٢ × $١٠^{ن}$ ، فإن : قيمة ن = ………

(ب) $\sqrt{٩ + ١٦}$ = …………

(جـ) المعكوس الجمعى للعدد : $\left(\frac{-١}{٢}\right)^{٣}$ هو …………

(د) عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، فإن احتمال ظهور عدد زوجى = …………

(هـ) نصف العدد : $٢^{١٠}$ هو …………

الإجابة

(أ) ن = – ٤ (ب) ٥ (جـ) $\frac{١}{٨}$

(د) $\frac{١}{٢}$ (هـ) $\frac{١}{٢}$ × $٢^{١٠}$ = $٢^{٩}$

٣٨ (أ) أوجد مجموعة الحل فى ط للمعادلة :

٣ س + ٨ = ٥

(ب) أوجد مجموعة الحل فى ص للمتباينة :

٢ س + ٣ ≤ ٧

الإجابة

(أ) ∵ ٣ س = −٣ ∴ م . ح = { −١ }

(ب) ∵ ٢ س ≤ ٤

∴ م . ح = { س : س ∈ ط ، س ≤ ٢ }

الإجابة

(أ) ∵ ٣ س = ٦ ∴ م . ح = { ٢ }

(ب) ∵ ٢ س < ١١

∴ م . ح = { س : س ∈ ط ، س < $\frac{١١}{٢}$ }

٣٩ أوجد مجموعة الحل فى ط لكل مما يأتى :

(أ) ٣ س + ٢ = ٨ (ب) ٢ س + ٥ ≥ ١٦

٤٠ (أ) إذا كان : س = ٢ ، ص = $\frac{١}{٢}$ ، ع = −٢

فأوجد قيمة : (س ص)° + ع

(ب) صندوق به ٥ كرات حمراء ، ٣ كرات صفراء ، ٧ كرات بيضاء ، والكرات متماثلة ، سُحبت كرة عشوائيًا .

ما احتمال أن تكون الكرة المسحوبة ؟ :

(أولًا) حمراء . (ثانيًا) بيضاء . (ثالثًا) ليست حمراء .

الإجابة

(أ) (٢ × $\frac{١}{٢}$)° − ٢ = ١ − ٢ = −١

(ب) (أولًا) $\frac{٥}{١٥}$ = $\frac{١}{٣}$ (ثانيًا) $\frac{٧}{١٥}$

(ثالثًا) $\frac{١٠}{١٥}$ = $\frac{٢}{٣}$